

CHANGER
Un an après son arrivée, les cinq nouveaux défis de Jean-Bernard Lévy chez Thales. P. 13



INNOVER
Le tour du monde des idées insolites qui pourraient modifier la donne. CARTE P. 14-15



AUTREMENT
Entrepreneurs et aventuriers : portrait de dix *Frenchies* qui réussissent à l'étranger. P. 16-17


DU VENDREDI 17 AU JEUDI 23 JANVIER 2014 Nº 74 - 3 €
LA TRIBUNE .fr

PROSPECTIVE
JACQUES ATTALI : COMMENT LES MÉTROPOLES VONT CHANGER LE MONDE
Une vision globale des métropoles durables de demain. P. 20-21



ENTREPRISES
LES INDUSTRIELS, FINANCEURS DE L'INNOVATION
Un nouveau dispositif fiscal va encourager les grandes entreprises à financer les start-up innovantes. P. 8-9

MÉTROPOLES
PLUS DE MÉTRO OU PLUS DE TRAM À TOULOUSE?
C'est l'alternative du débat entre UMP et PS pour les élections municipales. P. 18

ANALYSE
COMMENT FAIRE DE L'INSTABILITÉ UNE FORCE
Réussir dans un monde volatile, incertain, complexe et ambigu, selon le cabinet Roland Berger. P. 24

PORTRAIT
CHRISTOPHE CHANHSAVANG



Après une carrière dans la finance, ce jeune trentenaire a lancé un bar à sieste à Paris. P. 26

2014
La nouvelle odyssée de l'espace

La mission Swarm, de l'Agence spatiale européenne, scrute le champ magnétique terrestre.

Internet, communications, météo, GPS, etc. Sur Terre, rien ne serait pareil sans les innovations nées de la recherche spatiale. Le secteur est rentable, porteur pour l'emploi et donc... très concurrentiel. Un défi pour la France et l'Europe, qui disposent d'atouts majeurs. PAGES 4 à 7



SIGNAUX FAIBLES



DR

PAR **PHILIPPE CAHEN** PROSPECTIVISTE @SignauxFaibles

SpaceX contre Arianespace, c'est Arcelor vs Mittal

Certes l'histoire ne se répète pas. Mais le passé peut expliquer l'avenir.
Le 4 décembre dernier, SpaceX, le lanceur spatial créé par Elon Musk (43 ans) met sur orbite son premier satellite.
Le 10 décembre, EADS (Airbus Group) annonce la suppression d'un emploi sur dix dans le militaire et le spatial sur dix ans.
Le 7 janvier, SpaceX met sur orbite un second satellite. Le 8 janvier, Arianespace annonce qu'en 2014 elle lancera un satellite par mois... Une bataille est engagée, pour des lancements moins chers, avec -30 % annoncés par SpaceX. Beaucoup a été écrit sur les forces et faiblesses des protagonistes, y compris dans ces colonnes (http://bit.ly/1fjEYH5).

L'histoire économique nous apprend que toute entreprise est née un jour... Google aujourd'hui n'a pas 16 ans. À sa naissance, le principal moteur de recherche était AltaVista, qui achetait en 1999 Zip2 pour 341 millions de dollars, la première entreprise créée par Elon Musk, qui avait suspendu son doctorat de physique énergétique en 1995. Après cette vente, Musk cofonde une banque en ligne qui deviendra Paypal, qu'il revend en 2002 à eBay pour 1,5 milliard de dollars. Il fonde alors SpaceX et crée Tesla Motors en 2003. Elon Musk, né en Afrique du Sud, c'est un peu Lakshmi Mittal. Mittal est né en Inde d'une famille d'entrepreneurs de l'acier. À 26 ans, en 1976, son père l'envoie en Indonésie. En 1991, il rachète un sidérurgiste mexicain. Son entreprise s'accroît sur un organigramme plat, familial. En 2006, il lance une OPA sur le deuxième sidérurgiste mondial, Arcelor. Le marché de l'acier se mondialise. Arcelor représente la fusion complexe d'aciéristes du Benelux, d'Espagne et de France avec un organigramme et une structure à cette image. Mittal, agile, gagne.

Arianespace est à l'image d'Arcelor : un actionnariat, un organigramme et une structure compliqués, une marge faible. Brillant, le patron d'Arianespace, Stéphane Israël, est un Normal Sup littéraire, Ena, Cour des comptes. En face, Elon Musk marche à la vision, jugée prétentieuse à ses débuts. SpaceX fabrique, lance et vend ses lanceurs d'un seul lieu, près de Los Angeles. Rien à voir donc entre un haut fonctionnaire et un patron.
Mettre un satellite sur orbite est devenu un acte commercial. L'histoire ne se répète pas, mais en 2008, le monde était déjà en surproduction d'acier. Il reste une dizaine d'années à Arianespace pour ne pas terminer comme Arcelor avant que la Russie, la Chine, l'Inde ne soient d'autres concurrents. Si... c'est un signal fort!
Je repars en plongée.
Rendez-vous la semaine prochaine... pour démontrer l'inverse.

L'ouvrage le plus récent de Philippe Cahen : *Les Secrets de la prospective par les signaux faibles,* Éditions Kawa, 2013.

ÉDITORIAL

Le mini-Godesberg de François Hollande

PAR **PHILIPPE MABILLE** @phmabille



DR

Bien sûr, il ne s'agit pour l'instant que de paroles et les Français, ménages comme entreprises, ne veulent plus se payer de mots. Ils attendent des actes, et surtout des résultats. Impossible néanmoins de faire comme si la conférence de presse du 14 janvier 2014 de François Hollande ne marquait pas une rupture, importante, pour le pays. Ne parlons pas de « tournant » à la mode 1983 et créditons le chef de l'État d'une volonté d'approfondir le choix assumé d'une politique de l'offre tournée vers la compétitivité des entreprises. François Hollande affirme même qu'il s'agit d'une « accélération » et a fixé un calendrier très court, le printemps, pour la mise en place du « pacte de responsabilité » qu'il propose aux Français.
Une référence vient à l'esprit, celle du programme de Bad Godesberg du parti social-démocrate allemand, le SPD, adopté en 1959 pour marquer la rupture avec le marxisme révolutionnaire. François Hollande a-t-il fait son mini-Godesberg en clarifiant ainsi son appartenance à la social-démocratie? C'est lui faire un mauvais procès, car ce proche de Jacques Delors a toujours été un social-démocrate convaincu. Mais c'est certain, pour sa gauche, le « pacte » sera dur à avaler.
Placé au pied du mur et à la tête d'un pays considéré à tort ou à raison comme « l'homme malade de l'Europe », François Hollande semble donc se réincarner en un Tony Blair ou un Gerhard Schröder français, choisissant le courage de l'impopularité pour faire enfin les réformes indispensables pour remettre le pays sur de bons rails.
Faut-il y croire? S'en féliciter? À la gauche, Hollande assure qu'il reste à l'antithèse du libéralisme et promet que la redistribution viendra, après les sacrifices. La vie privée du président de la République trouble le message. « Un homme dont la vie personnelle est instable et qui ment à sa compagne peut-il être honnête avec les Français? », se demandent les adeptes de la psychologie de bazar. D'autres assurent que c'est un François Hollande à la fois libre et libéré qui vient de proposer un nouveau « contrat de confiance » au pays, un historique « compromis social ». Le programme est ambitieux, volontariste et cohérent, au point que, tout en demandant des « clarifications » (le tour de passe-passe sur les 20 milliards du CICE fait craindre une entourloupe), le Medef, mais aussi une partie de la droite « barriste », ont applaudi.
Et si, finalement, François Hollande était une Angela Merkel qui s'ignore? La chancelière allemande a assuré sa réélection l'an dernier en reprenant une partie du programme du SPD, notamment la création d'un salaire minimum. Le président français cherche, lui, son salut en 2017 dans un vol avec effraction du programme de l'UMP. Supprimer les cotisations familiales, Sarkozy en avait rêvé, Hollande le fait! Ce faisant, il déplace le centre de gravité de la politique française vers le centre droit et ramène le vieux socialisme de la redistribution au rang des reliques du XX[e] siècle.
À chacun désormais « de prendre ses responsabilités », a-t-il lancé comme un défi à toutes les parties prenantes. L'État fera sa part en baissant le coût du travail – via la suppression de l'équivalent des cotisations patronales à la branche famille – et en réduisant les dépenses publiques. Aux entreprises de démontrer que l'offre peut, comme il l'affirme, créer sa propre demande, en relançant l'investissement et l'embauche.
Salué comme un « clair changement de paradigme » par la CDU, le parti d'Angela Merkel, le nouveau cap fixé par François Hollande sera vu par les uns, à l'extrême gauche et à l'extrême droite, comme une preuve supplémentaire de l'hégémonie allemande en Europe. D'autres, les plus lucides, y verront la dernière chance de la France de reprendre la maîtrise de son destin face au risque d'un déclassement inéluctable, que démontre le décrochage de la croissance alors que les pays occidentaux qui se sont réformés se relèvent rapidement. ■

BALISES



PLUS D'INFORMATIONS SUR **LATRIBUNE.FR**

66

MILLIONS DE PERSONNES vivaient en France métropolitaine (63,9 millions) et dans les départements d'outre-mer (2,1 millions) au 1[er] janvier 2014, soit 280 000 de plus qu'un an auparavant. C'est néanmoins la croissance la plus faible depuis 2000, selon l'Insee. Notre pays a vu en 2013 son taux de fécondité reculer à 1,99 enfant par femme, contre 2,01 en 2012.

150 000

EXEMPLAIRES, c'est le bond de 50 % des ventes en kiosque de l'hebdo people *Closer* (DFP 341 969 exemplaires) par rapport à son score habituel, à la suite de la publication de photos révélant une liaison entre le président de la République et l'actrice Julie Gayet. Le 10 janvier, Closer.fr a reçu 1,27 million de visiteurs uniques, soit une hausse de 600 % de sa fréquentation.

50

MILLIARDS DE DOLLARS, ce serait, selon le *New York Times,* le « deal » que les 16 principales banques américaines impliquées dans le scandale des subprimes seraient prêtes à passer avec les autorités fédérales, afin qu'elles cessent leurs poursuites. Un solde de tout compte qui n'inclut pas les 13 milliards auxquels vient d'être condamnée la banque JP Morgan.

87 %

DES FRANÇAIS considèrent que les responsables politiques ne se préoccupent que peu ou pas du tout d'eux. Certes, l'érosion de la confiance dans les personnels politiques est continue depuis trente ans, mais, selon le CEVIPOF, auteur du baromètre, « nous n'avions jamais connu une telle dégradation » : + 6 points par rapport à décembre 2012.



©ALAIN JOCARD/AFP

L'HISTOIRE

LE PRÉSIDENT DE LA RÉPUBLIQUE A PROMIS DE « CLARIFIER » sa situation personnelle avant sa visite d'État à la Maison Blanche à l'invitation de Barack Obama, le 11 février prochain. Mais, selon nos informations, François Hollande pourrait aussi se rendre à cette occasion de Washington à San Francisco, une première depuis la visite par François Mitterrand de l'université de Berkeley, il y a trente ans. À l'heure où Paris multiplie les initiatives pour promouvoir l'écosystème des start-up, et quelques semaines après la percée française au Consumer Electronic Show de Las Vegas, le chef de l'État souhaiterait aller à la rencontre des nombreux *Frenchies* qui travaillent dans la Silicon Valley. Plus de 50 000, ce qui en fait la plus importante communauté européenne. François Hollande pourrait aussi aborder les aspects sociétaux de la transformation numérique, comme la nécessité d'apprendre à coder à l'école dès le plus jeune âge. Et voir les patrons des fameux « Gafa » (Google, Apple, Facebook et Amazon), champions de l'innovation et de l'optimisation fiscale. **DELPHINE CUNY**

LA TRIBUNE - VENDREDI 17 JANVIER 2014 - N° 74 - WWW.LATRIBUNE.FR



Un décollage réussi de plus pour le lanceur Ariane 5 ECA, le 25 juillet 2013, depuis Kourou, le centre spatial guyanais.

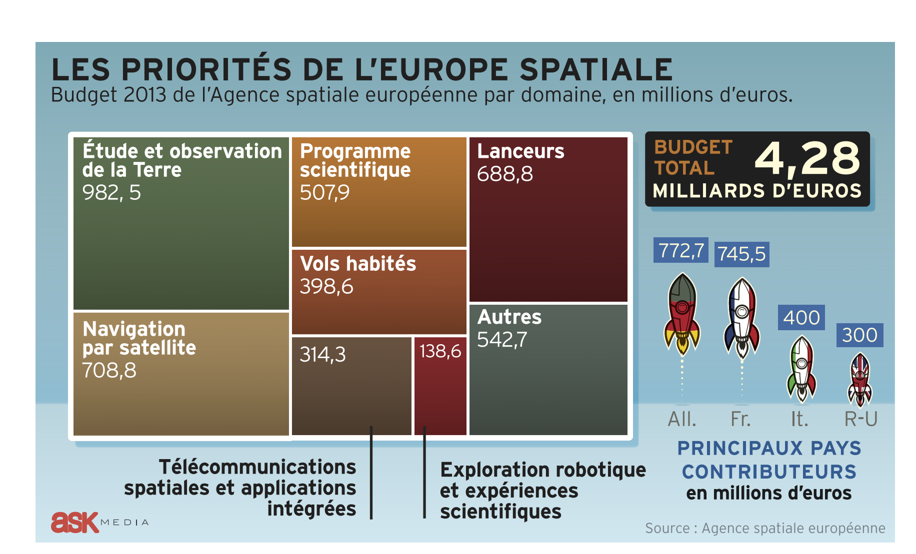
Comment la conquête spatiale a changé notre vie

LES FAITS. Aujourd'hui, une part croissante de l'activité humaine (Internet, communications, géolocalisation, météorologie) est issue de la conquête spatiale menée depuis les années 1960. **LES ENJEUX.** L'innovation spatiale est un levier de développement très rentable qui irrigue toute l'économie. Mais la compétition, notamment dans les lanceurs avec l'arrivée de SpaceX pour concurrencer Arianespace, est féroce. Un défi pour l'Europe et la France qui disposent cependant d'atouts majeurs.

PAR **MICHEL CABIROL**
@MCABIROL

Incroyable... mais vrai. On ne le sait peut-être pas – ou plus – mais l'espace est massivement entré dans notre quotidien sans que l'on s'en rende réellement bien compte. Sans satellite, « *la planète entière s'arrête* », assure même le président du Centre national d'études spatiales (CNES), Jean-Yves Le Gall (lire interview page 5). Et de donner un exemple anodin mais révélateur de l'ignorance de la présence de l'espace dans la vie de tous les jours. « *Il arrive de temps en temps qu'un taxi entre l'adresse où je dois me rendre et que cela ne marche pas,* raconte-t-il. *Je lui dis alors qu'il n'a plus la couverture d'un satellite GPS et le chauffeur ne me croit pas. Il ne pense pas un quart de seconde que son boîtier marche grâce à un signal satellite.* » Tout comme la plupart des hommes et des femmes quand ils allument leur télévision, surfent sur Internet ou encore se connectent à partir de leur téléphone...

Depuis le premier satellite de communications intercontinental Telstar 1, lancé par AT&T en juillet 1962, les satellites sont peu à peu devenus un outil de plus en plus indispensable. « *Le satellite est la solution optimale pour permettre un accès universel aux images et aux données en couvrant les zones situées à l'écart des réseaux terrestres* », rappelle l'opérateur européen Eutelsat. Et le satellite est entré dans nos salons pour prendre de plus en plus ses aises. Ainsi, le nombre de foyers équipés de réception satellitaire devrait croître de 71 millions entre 2012 et 2017 dans le monde, faisant passer la pénétration du satellite comme moyen de réception de la télévision de 29 % à 32 % de la population mondiale, selon le cabinet britannique Screen Digest. En Europe, 200 millions de foyers reçoivent déjà leurs chaînes par satellite. Dans le monde, le nombre de chaînes diffusées par satellite est passé de plus de 23000 à près de 33000 au cours des cinq dernières années, et devrait être de plus de 47000 en 2022, selon le cabinet Euroconsult. Imaginez une seule seconde ce que provoquerait un écran noir lors de la finale de la Coupe du monde au Brésil, le 13 juillet prochain, aux alentours de 22h15...



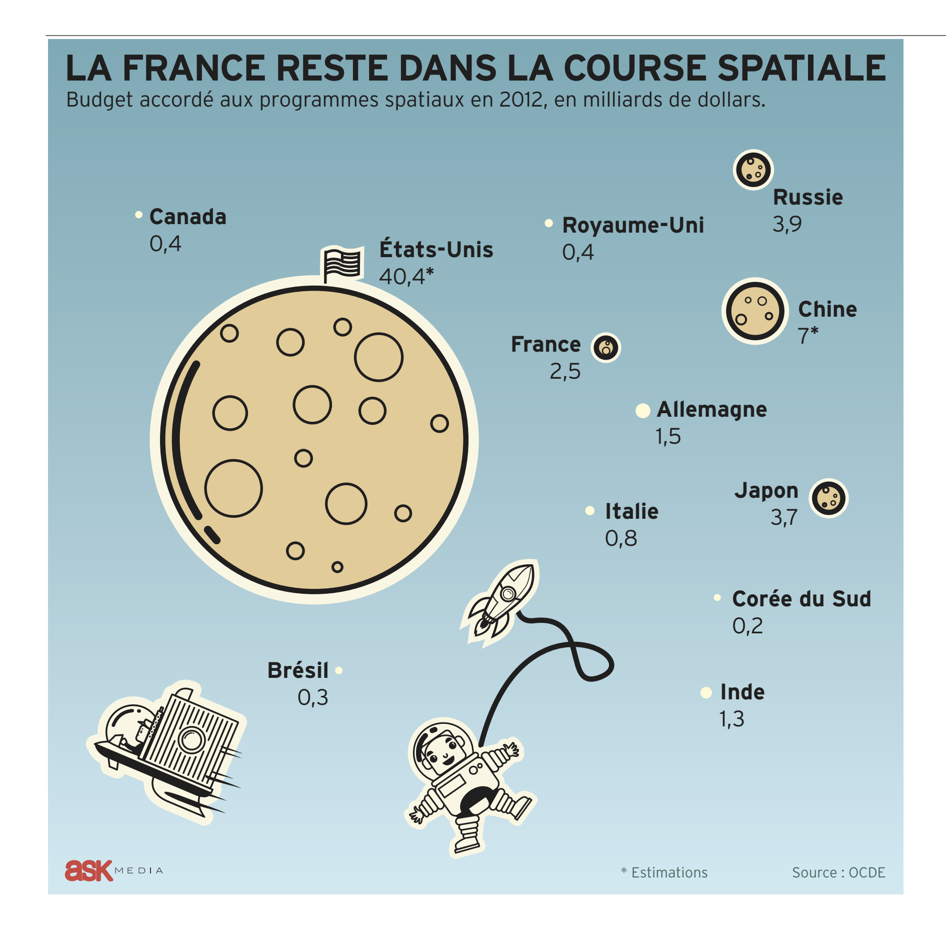
20 EUROS DE RETOMBÉES POUR UN EURO INVESTI

Des gestes du quotidien qui ne sont souvent possibles que grâce aux satellites de télécoms, qui sillonnent en permanence l'espace. Et aux décisions prises par les pays, puis les responsables en charge de la politique spatiale, d'investir dans l'espace et donc l'innovation. La France investit en moyenne plus de 2 milliards d'euros par an dans l'espace. Le budget du CNES sera en augmentation en 2014 pour atteindre 2,1 milliards d'euros – dont 150 à 200 millions d'euros par an consacrés à la R&T (recherche et technologie) –, le niveau le plus élevé depuis plus de dix ans. Il reste loin, très loin des budgets américains et chinois (respectivement 40 et 7 milliards de dollars en 2012), mais n'est pas ridicule par rapport au budget russe (3,8 milliards en 2012) et japonais (3,7 milliards).

Et l'Europe ? En 2013, l'agence spatiale européenne (ESA) disposait d'un budget de 4,28 milliards d'euros, dont 3,1 milliards provenant des États membres (voir graphique ci-contre). Les investissements consacrés aux activités spatiales sont très faibles si on les ramène au nombre d'habitants : pour financer les programmes spatiaux, en moyenne, chaque citoyen d'un État membre de l'ESA verse au fisc environ le prix d'un ticket de cinéma, estime l'ESA. Aux États-Unis, les investissements consacrés aux activités spatiales civiles sont presque quatre fois plus élevés. Au total, avec plus de 30 euros par an et par habitant, le budget, que la France consacre à l'espace civil, se classe au deuxième rang mondial après celui des États-Unis (46 euros), mais devant ceux de l'Allemagne (16 euros) et du Royaume-Uni (6 euros).

LA FRANCE RESTE DANS LA COURSE SPATIALE

Budget accordé aux programmes spatiaux en 2012, en milliards de dollars.



Un effort qui profite très largement à l'industrie française irriguée par environ 80 % de ce budget, au bénéfice de l'emploi (16000 en France) et de la compétitivité. Car avec 20 euros de retombées économiques pour 1 euro investi, selon des estimations du CNES, l'innovation spatiale représente bien un levier inédit pour l'industrie en général et, en particulier, pour tout un business qui se développe autour des services créés à partir du spatial. Et au-delà pour les politiques publiques. D'ailleurs, si le gouvernement actuel s'y intéresse encore en dépit des contraintes budgétaires fortes qui pèsent sur la France, *« c'est parce qu'il y a des enjeux majeurs en termes de R&D, de politiques européennes et enfin, de compétitivité pour toute notre industrie spatiale et bien au-delà. Car ce secteur industriel sait passer de l'invention de laboratoire à la réalisation industrielle. C'est exactement ce que je souhaite réaliser dans ma politique globale pour la recherche »*, avait expliqué en septembre à *La Tribune* la ministre en charge de l'espace, Geneviève Fioraso.
Ce que confirme Jean-Yves Le Gall : *« Il y a des écosystèmes qui se créent un peu partout. »* Et le centre du CNES de Toulouse, un grand centre de recherches spatiales, est ce qui se fait de mieux en Europe. *« Toulouse est probablement l'endroit où il sort le plus d'innovations en Europe et peut-être au monde dans le domaine des satellites »*, constate-t-il. Ni le centre de Tsukuba de l'agence spatiale japonaise (Jaxa), ni les centres de la Nasa, qui fabrique de moins en moins de satellites, ne rivalisent avec Toulouse, estime-t-il. Mais clairement, le spatial est un moteur pour l'industrie. Des études évaluent à 1600 le nombre de technologies dérivées des programmes de la Nasa ayant fait l'objet de transferts à d'autres secteurs. C'est le cas des technologies optiques développées pour le célèbre télescope spatial Hubble qui profitent désormais à la chirurgie arthroscopique. Ou encore, parmi les 120 technologies dérivées de la navette spatiale, un aérogel utilisé comme isolant pour les habitations et équipements industriels, ou bien un traitement des problèmes circulatoires.

LA FRANCE À LA POINTE DE L'INNOVATION EN MÉTÉO

La météorologie en est aussi un exemple parfait. Les applications ont permis de développer toute une filière économique dans l'Hexagone, mais également dans le monde. Aux États-Unis, une étude estime que l'investissement public dans le domaine de la prévision et l'alerte météorologiques génère annuellement environ 31,5 milliards de dollars de retombées économiques pour un coût de production de l'information estimé à 5,1 milliards de dollars. En France, on estime que 30 % de l'économie est sensible à la météo. Cela tombe bien, la France est à la pointe de l'innovation dans une discipline devenue clé dans beaucoup de secteurs comme l'agriculture, le transport maritime, la pêche... Car la météo et la surveillance du climat sont aujourd'hui des enjeux mondiaux.
Dans ce cadre, le CNES et Eumetsat, l'agence européenne chargée de la maintenance et de l'exploitation des systèmes européens de satellites météorologiques, ont même révolutionné cette discipline avec le développement des instruments IASI (Interféromètre atmosphérique de sondage infrarouge) développés... sur le site du CNES de Toulouse et fabriqués par l'industriel Thales Alenia Space. Un équipement qui a permis de distancer dans ce domaine les Américains. Depuis son lancement en 2006, l'instrument a apporté une contribution importante à la prévision météorologique et à la connaissance de la composition de l'atmosphère. Il joue également un rôle croissant dans la surveillance du climat. L'utilisation des données IASI s'est Suite p. 6

ENTRETIEN – Jean-Yves Le Gall, président du CNES

« SANS SATELLITES, LA PLANÈTE ENTIÈRE S'ARRÊTE ! »

Le spatial emploie 16000 personnes en France et est un *« vecteur d'innovation pour l'emploi et la compétitivité »* explique le patron du Centre national d'études spatiales (CNES). Un enjeu majeur qui demande une vigilance de tous les instants face à une compétition mondiale qui s'accentue.

***LA TRIBUNE* – La France est-elle un acteur mondial de premier rang dans l'innovation spatiale?**
JEAN-YVES LE GALL – La plupart des grands programmes européens ont leur origine en France. C'est le cas des programmes de navigation Galileo et EGNOS. Pour l'observation de la Terre, le CNES a développé les satellites Spot, puis Helios et aujourd'hui Pléiades. En ce qui concerne les sciences, nous avons aussi généré beaucoup d'innovations. Enfin, dans les télécommunications, le CNES a pris le taureau par les cornes en matière de propulsion électrique quand la France a compris, au début de 2013, que ses industriels étaient en train de se faire distancer par les constructeurs américains. Aujourd'hui, le CNES considère que sa mission est d'être un vecteur d'innovation pour l'emploi et la compétitivité.

C'est-à-dire?
Concrètement, nous ne faisons plus d'innovation « pour nous faire plaisir » mais pour qu'elle génère de la compétitivité et, in fine, de l'emploi. Dans notre programme de R&T [recherche et technologie, ndlr] pour les systèmes orbitaux, dont nous donnerons le coup d'envoi le 30 janvier à Toulouse en présence de notre ministre, Geneviève Fioraso, nous mettons l'accent sur les applications à finalité commerciale. En deux mots, il faut voir ce dont a besoin le marché et ensuite, développer un projet. Rappelez-vous, c'est la France qui a lancé les premiers satellites civils d'observation de la Terre, la série des Spot, mais c'est Google Earth qui a réussi la diffusion des images spatiales. C'est un peu dommage...

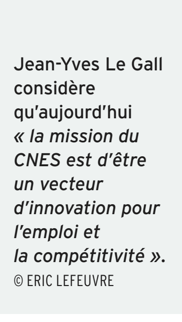
Avez-vous des exemples de programmes qui demain pourraient créer de nouvelles filières?
Depuis une quinzaine d'années, le CNES s'est beaucoup diversifié. Des filières sont apparues, qui ont créé des emplois. C'est le cas de l'océanographie, qui a conduit au développement d'une véritable industrie dans notre écosystème toulousain. Dans les années à venir, avec la mission franco-américaine SWOT que nous menons avec le Jet Propulsion Laboratory de la Nasa pour l'étude des surfaces d'eau océanique et continentale, cela va être pareil, d'autant plus que cette mission est aussi porteuse d'innovations scientifiques et techniques déterminantes. Dans un autre domaine, la propulsion électrique des satellites va contribuer à entretenir toute une filière en France. Et je n'oublie pas, bien sûr, Galileo et EGNOS, qui vont créer de nombreux emplois lorsque le système sera totalement opérationnel, dans deux ans. Ce pourrait être considérable.

L'Europe et la France sont-elles encore dans la course?
Oui, mais cela demande une vigilance de tous les instants car, ce qui me frappe, c'est la fragilité de nos filières. Les États-Unis ont suscité deux ruptures technologiques majeures au cours de ces dernières années, et si rien n'avait été fait en Europe, elles auraient pu nous être fatales, ou tout au moins très préjudiciables. Je pense, bien sûr, à leur approche *cost driven* pour les lanceurs avec SpaceX ou Orbital, et aux satellites tout électriques développés par Boeing, qui entraîne dans son sillage Space Systems Loral. Mon constat, c'est que si l'on n'y prend garde, on peut sortir du marché du jour au lendemain, comme certains constructeurs américains l'ont fait par le passé, pour les lanceurs comme pour les satellites...

Qu'apporte le spatial dans la vie quotidienne sur terre?
Le spatial est très présent dans la vie quotidienne : télécommunications, météorologie, navigation avec aujourd'hui le GPS et demain Galileo qui aura beaucoup plus de fonctionnalités que son concurrent américain, observation de la Terre... Il y a des retombées considérables, y compris dans l'emploi. Le spatial emploie 16000 personnes en France. Ce sont des emplois hautement qualifiés qui tirent vers le haut toute notre industrie. C'est très important et c'est pour cela qu'il faut continuer à innover pour rester dans la compétition mondiale.

Si tous les satellites s'arrêtent, qu'est ce qui se passe?
La planète entière s'arrête!

Vous exagérez...
Non, parce que lorsqu'on mesure l'imbrication de toutes les applications spatiales dans la vie quotidienne, on voit bien que c'est la réalité. Vous n'avez plus de météo, plus de télécommunications, plus de réseaux bancaires, plus de GPS... S'il y avait une éruption solaire qui mettait tous les satellites sur *off*, notre vie serait très compliquée.
Le spatial est aujourd'hui totalement banalisé. Il y a une anecdote savoureuse qui circule dans notre milieu, et qui illustre cela... Il y a quelques années, les administrateurs de la Nasa et de la NOAA seraient allés voir le président des États-Unis pour demander des crédits pour renouveler les satellites de météo, et ce dernier aurait répondu : *« Pourquoi voulez-vous dépenser 8 milliards de dollars alors que j'ai la météo tous les soirs en regardant la TV ? »* C'est en fait la rançon du succès. ■



Jean-Yves Le Gall considère qu'aujourd'hui *« la mission du CNES est d'être un vecteur d'innovation pour l'emploi et la compétitivité ».* © ERIC LEFEUVRE

PROPOS RECUEILLIS PAR MICHEL CABIROL

Gaia, chasseur d'étoiles

Le satellite Gaia, fabriqué par Astrium et mis en orbite par Arianespace le 19 décembre dernier, va amorcer un véritable bond en avant dans la connaissance de notre galaxie, en permettant de réaliser une cartographie en 3D de la Voie lactée. L'objectif de Gaia est de localiser et de caractériser plus d'1 milliard d'étoiles.

La très belle série d'Ariane 5

Ce n'est pas rien! Ariane 5, le lanceur européen, vient de fêter onze ans de succès ininterrompus, soit 57 lancements réussis d'affilée et 12 chronologies consécutives sans aléas, qui ont permis des lancements à l'heure. Un sans-faute opérationnel depuis décembre 2002, important à l'heure de la concurrence de SpaceX.

Suite de la p. 5 considérablement développée, notamment en termes d'applications. Ainsi, leur utilisation dans le système de prévision numérique de Météo France contribue, par exemple, à améliorer la prévision des tempêtes, et donc à anticiper ces phénomènes à fort impact socio-économique. *« Nous avons aujourd'hui des prévisions à cinq jours qui sont devenues aussi bonnes que celles à trois jours. On est passé de 72 heures à 120 heures grâce à IASI »*, s'enthousiasme Jean-Yves Le Gall.
Fort des succès de IASI, le CNES a décidé de lancer au printemps une nouvelle génération de sondeurs atmosphériques (IASI NG), qui ont été confiés à Astrium (Groupe EADS). La très nette amélioration de la performance des sondeurs est due à l'utilisation du carbure de silicium, un matériau très performant développé avec Boostec, une PME basée dans les Hautes-Pyrénées près de Tarbes, et capable d'en fabriquer de grandes plaques.

GALILEO, LE SYSTÈME DE GÉOLOCALISATION EUROPÉEN

Galileo est la grande affaire de l'Europe. Celle-ci attend énormément de son sysème de navigation par satellite qui va concurrencer le GPS américain et le Glonass russe. Lancé à la fin des années 1990, ce système qui sera à terme beaucoup plus performant – plus précis – que le GPS, a fonctionné pour la première fois le 12 mars 2013 en envoyant un signal de positionnement avec une précision de 10 à 15 mètres grâce aux quatre premiers satellites déjà en orbite. Les retombées économiques attendues de la constellation de 30 satellites sont estimées par la Commission européenne à 80 milliards d'euros. Notamment dans le domaine de la navigation, localisation et synchronisation. Cela va permettre à l'Europe, au-delà des enjeux évidents d'indépendance par rapport aux États-Unis, de répondre à des enjeux économiques et industriels. Elle se positionne non seulement dans le développement des technologies spatiales mais aussi sur les marchés des applications découlant de ces systèmes, par exemple dans le secteur de la téléphonie mobile. Selon un rapport parlementaire, *« elle doit permettre aux entreprises de créer de nouveaux standards et donc de devenir structurantes sur les marchés »*.
Galileo devrait fournir à l'échelle mondiale cinq services distincts – service ouvert, service commercial, sauvegarde de la vie, service public réglementé, recherche et sauvetage –, tous basés sur des technologies spatiales de positionnement et de datation. Pour compléter la phase de déploiement de Galileo et financer l'exploitation de l'ensemble du programme européen GNSS (Système global de navigation par satellite) sur la période 2014-2020, un budget total de 7 milliards d'euros est prévu. L'Europe a mis l'accent sur l'importance des développements d'applications civiles, notamment en vue de fournir un positionnement précis et garanti aux systèmes de navigation pour automobiles, téléphones portables et transports maritime, routier, ferroviaire et aérien…


L'un des quatre satellites déjà en orbite de Galileo, le système européen de géolocalisation. © OHB

UNE COMPÉTITION TECHNO ET ÉCONOMIQUE FÉROCE

À côté des grands programmes internationaux réalisés en partenariat (Station spatiale internationale, exploration spatiale, observatoire Alma…), les grands pays se livrent à une compétition féroce susceptible de pousser dans les cordes l'un ou l'autre des concurrents. C'est à nouveau le cas dans le domaine des lanceurs entre les États-Unis – qui ont propulsé sur le marché commercial le Falcon 9 – et l'Europe, l'actuel leader mondial de la compétition depuis plus d'une décennie, avec Ariane 5. Un leadership remis en cause avec Falcon 9 par la société privée SpaceX, créée par le milliardaire Elon Musk, mais fortement soutenue par la Nasa. *« Falcon 9 pourrait bien ramener les États-Unis en tête de la course à l'espace, alors qu'ils partagent celle-ci avec la Russie et la Chine pour les lancements gouvernementaux et que l'Europe l'occupe pour les lancements commerciaux »*, explique dans *Le Monde* Jean-Yves Le Gall.
Prise de court, l'Europe prépare sa riposte avec Ariane 6. Ce nouveau lanceur va être développé avec des technologies éprouvées – tout comme Falcon 9 – et mis en service à l'horizon 2020. *« Ariane 6 sera le lanceur dont a exactement besoin le marché,* explique le président du CNES à *La Tribune. Certains nous rappellent que c'est un peu ce qui avait été fait pour les Ariane 1 à 4, alors qu'une démarche plus* "technology driven" *avait été retenue pour Ariane 5. »* Seule innovation mais de taille, la volonté de changer la gouvernance de ce type de programme.
C'est aussi le cas dans les satellites où les Américains ont pris un temps d'avance sur la propulsion tout électrique, une innovation à laquelle n'ont pas cru ni Astrium, ni Thales Alenia Space (TAS). Et Boeing a déjà bouleversé le marché. Il est suivi par Loral, l'autre constructeur américain. La France a réagi mais avec retard. Dès son arrivée à la tête du CNES, Jean-Yves le Gall a lancé l'opération « Ariane 6 des satellites ». Le CNES a obtenu une enveloppe de 25 millions d'euros du Programme d'investissement d'avenir (PIA) pour aider Astrium, TAS et Snecma (groupe Safran) à développer une ligne de satellites à propulsion tout électrique. En outre, le CNES a également 25 millions d'euros pour adapter Ariane 5 aux satellites à propulsion électrique. Deux exemples qui montrent qu'à tout moment, faute d'innovation, l'Europe et la France peuvent sortir de la compétition. ■

CES PRODUITS INNOVANTS ISSUS DE LA RECHERCHE SPATIALE…

LES PREMIERS ORDINATEURS MODERNES

L'ordinateur de vol des capsules Apollo (Apollo Guidance Computer, AGC, photo ci-dessous) est le premier ordinateur au monde à circuits intégrés (1966). Il a été conçu par la société MIT Instrumentation Laboratory. La société Sperry assurait sa fabrication tandis que la programmation était réalisée au MIT. Les ordinateurs d'Apollo 11 (1969) comportaient plus de 4000 circuits intégrés, élaborés par Fairchild Semiconductors. Une des conséquences du programme Apollo fut le développement exponentiel et la réduction des coûts des circuits intégrés. La mémoire informatique fut, elle aussi, un sujet de recherche important, qui profita ensuite à toute l'industrie. Quand le premier ordinateur x86 est sorti, en 1981, il avait huit fois plus de mémoire que l'AGC. *« L'Apollo Guidance Computer, l'ordinateur de vol du module lunaire, exécutait les instructions à une vitesse de 40 kHz* [soit 0,00004 GHz, ndlr], *à peu près 100000 fois moins vite qu'un ordinateur portable haut de gamme aujourd'hui »*, ont récemment expliqué deux directeurs de la recherche chez Google, Udi Manber et Peter Norvig. *« Au sol, la Nasa avait accès aux ordinateurs les plus performants de l'époque, cinq unités centrales IBM 360/75. »* Les deux ingénieurs constatent que *« la puissance du temps de calcul nécessité par une recherche Google à l'heure actuelle correspond à celle nécessaire à l'ensemble du programme spatial Apollo, qui a duré onze ans et a lancé dix-sept missions »*. ■


©NASA


©PHILIPPE HUGUEN / AFP

DE L'IMAGERIE MÉDICALE AUX PROTHÈSES

La médecine peut remercier la conquête de l'espace. Aujourd'hui, elle bénéficie de nombreux transferts technologiques venus de l'industrie spatiale. C'est le cas de l'imagerie médicale, devenue essentielle pour établir des diagnostics. L'imagerie spatiale a contribué à l'évolution des images médicales de type RMN (résonance magnétique nucléaire) et IRM (imagerie par résonance magnétique, photo ci-dessus). En clair, grâce aux technologies spatiales, la médecine peut mieux voir et plus tôt, pour mieux guérir. Par ailleurs, la pompe d'assistance ventriculaire utilisée dans les cœurs artificiels est dérivée des pompes à carburant de la navette spatiale américaine. Tout comme les pompes à insuline, dont le design provient du vaisseau spatial Viking et de son bras robotique mécanique lancé en 1975 à destination de Mars. Les prothèses bénéficient également des matériaux conçus pour les fusées. Ainsi, l'athlète allemand Wojtek Czyz, qui concourait avec une prothèse de jambe améliorée par la technologie spatiale, a établi un record de saut en longueur aux Jeux paralympiques 2008 de Pékin en atteignant la distance étonnante de 6,50 m, soit 27 cm de plus que le précédent record. Les matériaux spatiaux présentent l'avantage d'être très résistants tout en étant plus légers que les produits conventionnels. En 2006, la société française AirInSpace, avec le soutien de l'Agence spatiale européenne (ESA), a réussi à adapter une technologie développée pour la protection des astronautes à une utilisation dans les centres de soins intensifs pour protéger les patients immunodéficients contre des germes pathogènes aériens. ■

LES VÊTEMENTS IGNIFUGÉS DES POMPIERS

Les textiles ignifugés utilisés pour les vêtements de protection, notamment ceux des pompiers, sont le résultat de recherches destinées à protéger les circuits électriques des fusées. Ils ont d'abord servi pour la conquête de l'espace, et plus précisément du programme Apollo. Ce textile est intégré aux combinaisons des spationautes pour les protéger des rayons du Soleil. Pour la première sortie dans l'espace en 1965, l'astronaute Edward White (photo ci-dessous) inaugura la combinaison G4C de la société David Clark. Elle pesait 15 kg et était constituée de sept couches de matière, offrant une protection renforcée et plus de mobilité. La couche pressurisée était enveloppée et retenue par un filet lui donnant plus de flexibilité.
Les couches additionnelles étaient constituées de Mylar aluminisé qui offrait une meilleure protection thermique et contre les micrométéorites. Un matériau résistant au feu appelé Nomex, utilisé aujourd'hui dans la fabrication des vêtements des pompiers, complétait l'équipement. L'astronaute était toutefois relié par un cordon ombilical à la cabine qui l'alimentait en oxygène et assurait le refroidissement de sa combinaison tout en servant de câble d'ancrage. Enfin, les astronautes de la célèbre mission Apollo 11, notamment Neil Armstrong, porteront en 1969 une combinaison spatiale A7L, endossée par tous ceux qui ont foulé le sol lunaire. Elle a été développée par la société ILC Dover. ■ **M. C.**


©ANN RONAN PICTURE LIBRARY/NASA/PHOTO12/AFP


PLUS D'ÉVÉNEMENTS SUR LATRIBUNE.fr

LA TRIBUNE - VENDREDI 17 JANVIER 2014 - N° 74 - WWW.LATRIBUNE.FR

Alma, l'observatoire ultime de l'astronomie mondiale

Formidable outil technologique installé au Chili, à plus de 5 000 mètres d'altitude, le radiotélescope le plus puissant du monde va révéler, à partir de 2015, comment naissent les étoiles. Reportage.



Sur les hauteurs andines, 66 antennes paraboliques scrutent les restes de radiations du Big Bang. ©PICASA

PAR **MICHEL CABIROL,** AU CHILI, SUR LE PLATEAU DE CHAJNANTOR

 @MCABIROL

Un site à couper le souffle… au propre comme au figuré ! C'est sur le haut plateau de Chajnantor, à 5100 mètres d'altitude dans le désert aride d'Atacama, dans le nord du Chili, que se dressent les antennes géantes et très technologiques de l'observatoire international d'Alma (Atacama Large Millimeter/submillimeter Array) dans un décor lunaire, au cœur de montagnes sacrées des Incas dans les Andes chiliennes… comme une sorte de passerelle entre le culte du Soleil et des astres de cette civilisation précolombienne et les sciences de l'univers.

C'est pourtant sur ce plateau des Andes, souvent balayé par des vents violents et glaciaux, que les partenaires internationaux de ce programme (lire encadré) ont choisi d'installer les 66 antennes d'Alma, pesant entre 100 et 120 tonnes chacune. Cet observatoire astronomique est le plus haut du monde, cerné par le volcan mythique du Chili, le Licancabur, mais aussi par le Cerro Chajnantor, le Cerro Toco, le Cerro Chascon et enfin le Lascar. Un projet pharaonique compte tenu des conditions extrêmes de travail et de vie, mais aussi au regard des incroyables nouveaux enjeux scientifiques générés par Alma. Cet observatoire permet d'ouvrir une nouvelle fenêtre sur nos origines cosmiques à la fois dans l'espace et dans le temps. « *Un projet à 1,4 milliard de dollars* », détaille pour *La Tribune* le directeur d'Alma depuis le 1er avril 2013, le Français Pierre Cox.

Pourquoi Chajnantor? Ce type de télescopes étudiant le rayonnement millimétrique et submillimétrique doit être construit sur des sites très élevés et très secs. L'observatoire d'Alma ne pouvait atteindre toute sa performance qu'à cette altitude, dans cet endroit perdu, hostile à l'homme, situé à plus de 50 km du premier village, San Pedro de Atacama, où se pressent de nombreux touristes venus du monde entier pour visiter les sites archéologiques. L'air y est sec, très sec, peut-être l'endroit de la Terre où il est le plus sec. Une condition sine qua non pour satisfaire les demandes plus exigeantes les unes que les autres des astronomes du monde entier. Là, à Chajnantor, ils « *y trouvent des conditions inégalées pour les observations, mais cela exige de faire fonctionner un observatoire de pointe dans des conditions extrêmes* », précise Laura Ventura, la porte-parole de l'Observatoire européen austral (ESO) au Chili, qui exploite l'observatoire d'Alma. Car à 5100 mètres d'altitude, tout est beaucoup plus compliqué : la respiration est difficile, les jambes cotonneuses et la tête lourde.

LE NEC PLUS ULTRA DES OBSERVATOIRES

Ces antennes révolutionnaires ont pour mission de traquer en meute la naissance d'une étoile et d'une galaxie dans l'univers froid, telles qu'elles étaient il y a plus de 10 milliards d'années. Et pourquoi pas la vie… Cet univers opaque et obscur à la lumière visible s'est révélé « *transparent dans la partie millimétrique et submillimétrique du spectre électromagnétique* » émis par ces antennes ayant un diamètre compris entre 7 et 12 mètres, explique l'ESO. Elles travaillent en cohérence, comme une seule immense parabole virtuelle de 165 km de diamètre, donnant à Alma une formidable capacité de zoom.

Cet univers froid qui était jusqu'ici très énigmatique pour les astronomes, commence à révéler quelques-uns de ses secrets. « *Techniquement, on peut aujourd'hui tout observer avec Alma. Y compris le Soleil et le système solaire* », explique l'astronome système, Denis Barkats, basé à l'OSF (Operations Support Facility), le camp de base très confortable de l'observatoire, situé à 2900 mètres d'altitude et à 28 km du plateau de Chajnantor. Une véritable tour de Babel où se côtoient 18 langues. Pour le compte d'Alma, Denis Barkats est chargé de traiter les demandes des astronomes qui sont sélectionnées. « *Quand les antennes sont disponibles, elles sont encore plus performantes que ce que les concepteurs en attendaient* », souligne-t-il. Le travail de reconstitution des images est réalisé par le supercalculateur installé à Chajnantor et conçu pour Alma. Il est aussi puissant que le plus performant des supercalculateurs généralistes. Il est capable d'exécuter jusqu'à 17 quadrillions d'opérations par seconde…

Ce bond technologique fait d'Alma la nouvelle Mecque de l'astronomie mondiale. Car les 32 antennes géantes actuellement en service sont capables de scruter l'univers par tous les temps avec une vision dix fois plus précise que celle du célèbre télescope spatial Hubble… qui a pris un coup de vieux depuis la mise en service d'Alma, inauguré en mars 2013. L'observatoire a reçu 1382 demandes pour le deuxième cycle d'observation de dix-sept mois à partir de juin prochain. Soit un total de 7314 heures d'observation. « *C'est un succès retentissant, qui démontre la très grande attente et le fort intérêt de la communauté scientifique pour Alma* », estime Pierre Cox. Malheureusement, il ne pourra offrir que 2000 heures d'observation, soit 100 campagnes de 20 heures. « *Entre 10% et 15% des demandes seront acceptées* », explique Pierre Cox. Des propositions qui vont être analysées par 80 experts répartis dans 11 comités.

THALES AU CŒUR DU PROJET

L'observatoire sera 100% opérationnel en 2015. En juin 2014, 45 antennes seront en service et entre 50 et 55 à la fin de 2014, précise Pierre Cox. « *Nous sommes dans la courbe d'apprentissage* », précise-t-il. Clairement, Alma est dans une phase de transition. Sur un total de 66 antennes, 25 sont fournies par l'Europe. Des antennes fabriquées par un consortium dirigé par Thales Alenia Space (TAS), la filiale spatiale de Thales (67%), et l'italien Finmeccanica (33%), assemblées à l'OSF puis transportées à 4 km/h par deux monstres sortis de l'univers de *Mad Max* sur une piste aussi large qu'une autoroute. Deux véhicules de 28 roues, pesant 200 tonnes et baptisés Otto et Lore.

« *Construire des paraboles aussi performantes et impressionnantes, avec leurs 12 mètres de diamètre, a été un véritable défi*, explique le vice-président de l'optique, de l'observation et des sciences de TAS, Vincenzo Giorgio. *Il ne faut pas oublier que ces paraboles devront être capables de garantir un pointage parfait des antennes pour des décennies à venir.* » Les réflecteurs paraboliques sont ainsi réalisés à partir de panneaux en nickel recouverts d'une couche de rhodium et d'une base en fibre de carbone renforcée avec du plastique. La surface de réflexion des paraboles doit être d'une extrême précision, de l'ordre du 25/1000e de millimètre et doit pouvoir résister à toutes les conditions climatiques (vents violents, écarts de températures extrêmes) ou autres contraintes extérieures. En clair, à l'extrême dureté des conditions climatiques du plateau de Chajnantor. Au final, les antennes de TAS sont dix fois plus performantes que celles fabriquées par les États-Unis et le Japon, selon Denis Barkats. Pourquoi? TAS est allé au-delà du cahier des charges. D'où des antennes très innovantes. ■



©ESO/S. ROSSI

Un véhicule de 200 tonnes équipé de 28 roues transporte les antennes.

UN EXEMPLE DE PARTENARIAT INTERNATIONAL

Quand les principaux blocs politiques du monde entier s'unissent, cela donne un très beau projet scientifique comme Alma (Atacama Large Millimeter/submillimeter Array), géré par l'Observatoire européen austral (ESO). Cet observatoire très haut perché est un partenariat unique entre l'Europe, l'Asie et l'Amérique du Nord, en collaboration avec le Chili. Alma est financé en Europe par l'ESO, en Asie par les National Institutes of Natural Sciences du Japon, en coopération avec l'Academia Sinica de Taïwan et, en Amérique du Nord, par la US National Science Foundation en coopération avec le Conseil national de Recherche du Canada. L'Europe et les États-Unis ont financé chacun 37,5 % du projet, et l'Asie a pris en charge les 25 % restants. La France est partie prenante du programme Alma à travers l'ESO, financé à 17 % par Paris. Les chercheurs français ont été impliqués dès le départ dans ce projet, tant pour identifier les besoins techniques que pour définir les objectifs scientifiques prioritaires. ■

LA TRIBUNE - VENDREDI 17 JANVIER 2014 - N° 74 - WWW.LATRIBUNE.FR



INVENTER

Start-up : les industriels sont aux premières loges

Le gouvernement mettra en place cette année un amortissement fiscal destiné à encourager l'investissement des grandes entreprises dans les start-up. L'objectif : favoriser le développement de « l'open innovation ».

PAR **CHRISTINE LEJOUX** @ChLejoux

Innover seules dans le secret de leurs labos ou centres de recherche, les grandes entreprises pouvaient encore se le permettre il y a quelques années. Aujourd'hui, l'innovation dite fermée, ultraconfidentielle et protégée, sans la moindre ouverture sur l'extérieur, est devenue risquée pour les grands groupes, face à la multiplication de start-up plus inventives et agiles les unes que les autres. Cette concurrence amène les multinationales françaises à s'intéresser aujourd'hui de près à « l'open innovation » (innovation ouverte), un concept développé en 2003 par Henry Chesbrough – professeur à l'université de Berkeley (Californie) – pour définir les innovations résultant de collaborations entre grandes entreprises, laboratoires publics de recherche et start-up. Des collaborations qui permettent d'accélérer les processus d'innovation et d'en partager les coûts.

Ces avantages, le gouvernement français les a bien compris, lui qui cherche à dynamiser l'innovation afin de relancer la croissance économique et la compétitivité dans l'Hexagone. « *Pour promouvoir l'innovation ouverte, les échanges et partenariats fructueux entre entreprises, le gouvernement veut encourager l'investissement des grandes entreprises dans les PME innovantes* », avait expliqué Fleur Pellerin, la ministre en charge des PME, de l'Innovation et de l'Économie numérique, le 5 novembre, lors de la présentation du Plan de soutien à l'innovation. Concrètement, la ministre a annoncé la mise en place, à partir de 2014, d'un amortissement fiscal (lire encadré) bénéficiant aux sociétés qui investissent – directement ou par l'intermédiaire de fonds, et de façon minoritaire – dans des PME innovantes. Une manière d'encourager le « *corporate venture* » (capital-risque d'entreprise, voir encadré), qui ne représente encore que 5 % du financement des start-up et des PME innovantes en France, contre 16 % aux États-Unis, selon l'Association française des investisseurs pour la croissance (Afic). Il faut dire que le *corporate venture* existe depuis les années 1970 outre-Atlantique, où les géants du high-tech comme Cisco et Intel ont très vite compris l'intérêt de développer un écosystème entrepreneurial autour d'eux afin d'innover le plus rapidement possible. En France, le capital-risque d'entreprise s'est fortement développé à la fin des années 1990, un enthousiasme vite douché par l'éclatement de la bulle Internet. Mais le voilà qui redécolle depuis quelques années. Avec notamment la création, en 2009, par Schneider Electric, Alstom et Rhodia (groupe Solvay), d'Aster Capital Partners, d'un fonds de capital-risque spécialisé dans les *cleantech*, c'est-à-dire les techniques et les services industriels utilisant les ressources naturelles. Deux ans plus tard, ce sont la SNCF, Total et Orange qui ont porté sur les fonts baptismaux Ecomobilité Ventures, destiné à investir dans des solutions de mobilité innovantes. Dans l'intervalle, en 2010, Suez Environnement avait donné naissance à Blue Orange, un fonds dédié aux technologies de l'eau et des déchets.



Fleur Pellerin, ministre déléguée aux PME, à l'Innovation et à l'Économie numérique, présente le Plan de soutien à l'innovation, le 5 novembre dernier. © ERIC PIERMONT / AFP

Mais dans quelle mesure le capital-risque d'entreprise peut-il véritablement favoriser l'innovation ouverte? Ces fonds d'industriels ne sont-ils pas mus essentiellement par un intérêt financier, à l'image des sociétés de capital-investissement classiques, qui ont pour objectif de revendre leurs participations dans des start-up avec une plus-value maximale? De fait, en 2011, la cession à Prosodie (groupe Capgemini) de sa participation dans l'agence de marketing mobile Backelite avait permis à SFR Développement – le fonds de capital-risque de l'opérateur de téléphonie – de multiplier sa mise par… dix.

« *Ce qui intéresse les entreprises qui investissent dans des start-up, ce n'est pas le retour financier, mais l'accès à l'innovation* », a martelé Denis Lucquin, directeur associé de la société de capital-risque Sofinnova Partners, au cours d'une table-ronde sur le capital-risque d'entreprise organisée à la fin de novembre par l'association PME Finance. Et d'insister : « *À chaque fois que des industriels ont souscrit à nos levées de fonds, c'était d'abord par intérêt stratégique, des groupes américains comme IBM peinant par exemple à cerner les innovations en Europe.* » Ainsi, lorsque le groupe de chimie Solvay et la société agro-industrielle Sofiprotéol avaient participé, en 2011, au lancement du fonds d'amorçage de Sofinnova – dédié à la chimie verte –, c'était dans une logique d'open innovation. « *Un concept récent, au sujet duquel les entreprises ont beaucoup évolué, réalisant la force des partenariats qu'elle peut engendrer, en offrant un accès privilégié aux innovations pour les uns* [les grandes entreprises, ndlr] *et en favorisant l'accès à la commercialisation pour les autres* [les start-up] », observe Denis Lucquin.

« *Le corporate venture a pour objectif l'open innovation, la construction d'une réussite commune entre grandes entreprises et start-up, afin de conquérir de nouveaux clients, de défricher de nouveaux marchés, de réduire les coûts* [de recherche et de développement] », a renchéri Jean-François Caillard, vice-président chargé de l'innovation chez Suez Environnement, également invité à la table-ronde de PME Finance. Plus précisément, les investissements de Blue Orange – le fonds de capital-risque du groupe de services aux collectivités, doté de 50 millions d'euros – ont pour vocation de « *renforcer des innovations offrant de la valeur ajoutée aux* business units *de Suez Environnement.* »

UN INTÉRÊT PLUS INDUSTRIEL QUE FINANCIER

Parmi les cinq participations détenues par Blue Orange figure par exemple la start-up orléanaise Sigrenea, qui a développé une technique de télémesure en temps réel du taux de remplissage des conteneurs de déchets, au moyen de capteurs placés dans ces derniers. Une innovation qui permet à Sita France, la *business unit* de Suez Environnement spécialisée dans la gestion des déchets, d'optimiser les passages de ses services de collecte. De son côté, Sigrenea bénéficie désormais d'un marché pour son invention, Sita France étant devenu son client.

Justement, ce partenariat n'aurait-il pas pu être simplement technologique et commercial, sans que Suez Environnement et Sigrenea nouent un lien capitalistique? « *Le corporate venture vient en complément de collaborations stratégiques avec des start-up. Si nous investissons dans ces dernières, c'est parce que l'innovation nécessite du cash et présente un niveau de risque qui n'est pas forcément en adéquation avec celui que veulent prendre les fonds de capital-risque classiques* », rétorque Jean-François Caillard. De plus, avoir une grande entreprise comme actionnaire confère une certaine légitimité aux start-up : « *Le fait d'être adossé à STMicroelectronics nous aide à gagner la confiance de grands groupes d'électronique, notamment au Japon* », reconnaît Éric Marcellin-Dibon, fondateur de la jeune

LE CAPITAL-RISQUE D'ENTREPRISE, MODE D'EMPLOI

En matière de *corporate venture*, trois modèles économiques existent. Le premier consiste, pour une entreprise, à investir dans un fonds de capital-risque classique, lequel prend des participations dans des start-up. C'est le cas de la société de « venture » Sofinnova Partners, qui a régulièrement accueilli dans ses levées de fonds des industriels désireux de se doter de fenêtres sur l'innovation. Le deuxième business modèle, c'est celui d'une entreprise créant son propre fonds de capital-risque. À l'image, par exemple, des groupes pharmaceutiques qui, confrontés à la perte de nombre de brevets tombés dans le domaine public, ont été contraints, ces vingt dernières années, de dénicher rapidement des innovations leur assurant des relais de croissance.
Le troisième modèle – et le plus en vogue – est celui du fonds « multi-entreprise ». Plusieurs groupes s'associent pour créer un fonds de capital-risque, dont ils gardent la gestion ou la confient à des professionnels. C'est ce qu'ont fait la SNCF, Total et Orange, avec Ecomobilité Ventures. Ou bien encore Schneider Electric, Alstom et Rhodia (groupe Solvay), avec Aster Capital Partners.
Un modèle qui permet de bénéficier d'une capacité d'investissement et d'un « deal flow » de dossiers plus importants. ■

pousse grenobloise MicroOled, qui conçoit des écrans miniatures pour les téléphones mobiles et les lecteurs MP3.

Le capital-risque d'entreprise serait donc financier par nécessité et non par intérêt? Comme Denis Lucquin et Jean-François Caillard, Erik de La Rivière, associé au sein de la société de capital-risque Iris Capital, en est convaincu : « *L'intérêt d'Orange et de Publicis* [qui se sont associés avec Iris Capital en 2012 pour créer trois fonds d'investissement dans l'économie numérique, dotés de plus de 300 millions d'euros au total] *est industriel. Les deux groupes ne sont pas là pour mettre de l'argent et attendre du rendement. Leur motivation, c'est la veille technologique.* » Comme en décembre 2012, lorsque Orange, via Iris Capital, avait investi dans Lookout, une société spécialisée dans la protection des téléphones mobiles. En effet, même les très grandes entreprises ne peuvent pas tout faire, leurs équipes de R&D n'étant pas extensibles à l'infini. Être opérateur de téléphonie mobile est une chose, concevoir des solutions protégeant la confidentialité des données des utilisateurs de smartphones en est une autre. De plus, la taille de géants comme Orange peut constituer un frein à leur réactivité, alors même que les innovations se succèdent à un rythme de plus en plus rapide.

DU DONNANT-DONNANT, ET SANS INGÉRENCE DE GESTION

« *Ce ne sont plus les gros qui mangent les petits, mais les rapides qui absorbent les lents* », résume l'Afic, pour qui « *le corporate venture permet* [aux grandes entreprises] *de s'ouvrir aux innovations, d'accélérer* [leur] *transformation* ». Et de disposer, au travers de leurs fonds de capital-risque, de « détecteurs » de start-up intéressantes à racheter, au risque de faire fuir leurs dirigeants et de briser net leur capacité d'innovation? « *Nous ne sommes pas une tête chercheuse de fusions et d'acquisitions pour Orange et Publicis. D'ailleurs, lorsque nous avons accueilli ces deux groupes dans notre capital, nous avons décidé de ne plus jamais investir dans des opérateurs de télécommunications et des agences de publicité* », se défend Erik de la Rivière, chez Iris Capital. Cécile Ha Minh Tu, directrice des relations institutionnelles chez Airbus, est moins catégorique : « *À la base, Aerofund* [le fonds d'investissement lancé en 2004 par Airbus et Safran, entre autres] *n'avait pas été créé pour développer l'innovation, mais pour accélérer la concentration des petites PME sous-traitantes de l'aéronautique, qui avaient du mal à suivre nos cadences de livraisons* », a-t-elle rappelé lors de la table ronde de PME Finance, à la fin de novembre. Mais, si la consolidation de la filière aéronautique « *demeure l'urgence* », la vocation d'Aerofund a évolué en parallèle vers « *l'accompagnement des PME dans leur capacité à innover* », compte tenu des défis que représentent pour Airbus l'environnement et l'arrivée de nouveaux entrants, comme les constructeurs chinois.

Sans aller jusqu'au rachat pur et simple de la start-up, n'existe-t-il pas un risque que le groupe « investisseur » n'use de sa position d'actionnaire pour se montrer intrusif dans la stratégie de la jeune pousse, au risque, là encore, de brider sa propension à innover? « *Un investisseur industriel qui outrepasse son rôle, qui met les pieds dans la gestion* [de la start-up], *est un mauvais investisseur* », tacle Marc Brandsma, directeur général de Schibsted Growth, le fonds de capital-risque du groupe norvégien de médias, qui a investi en novembre dans la plate-forme Internet de crédit entre particuliers Prêt d'Union. « *Nous ne sommes pas idiots, nous nous renseignons sur les entreprises. Celles qui veulent continuer à faire du capital-risque encore longtemps ont donc tout intérêt à adopter de bonnes pratiques* », assure Charles Egly, cofondateur de Prêt d'Union. Le capital-risque d'entreprise, c'est bel et bien du donnant-donnant. ■

UN FINANCEMENT ESSENTIEL POUR LES START-UP

LE *CORPORATE VENTURE* EN FRANCE

■ 23 fonds (appartenant à 18 groupes français et 5 étrangers) [1].

■ 600 M € par an (+ 30 %) : niveau visé par Bercy.

■ 5 % en France (16 % aux États-Unis), c'est la part du *corporate venture* dans le financement des start-up et PME innovantes [1].

LE *CORPORATE VENTURE* DANS LE MONDE :

■ 51 milliards d'euros investis au cours des dix dernières années, dans près de 10 000 start-up et PME innovantes [2].

■ 900 fonds en 2013 [1].

(1) Source : Afic (Association française des investisseurs pour la croissance).
(2) Source : Bercy.



Sita, la *business unit* de Suez Environnement, a profité des innovations de la start-up orléanaise Sigrenea pour optimiser ses services de collecte. © SUZAN THIERRY/SIPA

UN DISPOSITIF FISCAL INCITATIF ET BIENTÔT OPÉRATIONNEL

Le gouvernement, dans le cadre du Plan de soutien à l'innovation, a proposé une incitation fiscale à l'investissement des entreprises dans les start-up. Tout groupe redevable de l'impôt sur les sociétés en France pourra amortir fiscalement, sur cinq ans, ses investissements dans le capital de PME européennes labellisées innovantes par Bpifrance, que ces investissements soient réalisés en direct ou via la souscription de parts de fonds de capital-risque. Mais ces investissements ne devront pas excéder 1 % du total du bilan du groupe « investisseur ». Lequel devra, en outre, limiter chacune de ses prises de participation à 20 % du capital de la PME innovante, et s'engager à les garder durant deux ans au moins. L'enjeu de ce dispositif fiscal, qui devrait entrer en vigueur le 1er juillet 2014 ? Permettre d'augmenter de 30 % le financement des start-up par les entreprises, à quelque 600 M € par an, espère Bercy. L'objectif final étant d'amener ce fameux *corporate venture* à prendre le relais des fonds de capital-risque classiques, qui n'ont plus les ressources nécessaires pour financer les jeunes pousses innovantes. ■

INNOVONS ENSEMBLE, AVEC bpifrance ET LA TRIBUNE

DELFMEMS, OPTIMISATEUR DE TÉLÉPHONIE MOBILE 4G

DelfMEMS est au coeur de la révolution 4G. Ses interrupteurs radiofréquences innovants permettent de recevoir et d'envoyer sur mobile des fichiers vidéos plus volumineux et plus vite qu'aujourd'hui, tout en économisant la batterie du téléphone. «*La promesse de la 4G d'échanger jusqu'à un gigabit d'informations par seconde ne peut être tenue que grâce à notre technologie*», se réjouit avec fierté Guillaume d'Eyssautier, le PDG de cette start-up, fondée par Olivier Millet en 2005 près de Villeneuve d'Ascq. «*Notre défi cette année est de passer de quelques centaines de composants produits chaque mois à quelques millions.*» Les clients - dont le japonais Docomo et d'autres constructeurs de la partie radio de mobiles et de tablettes - recevront leurs premières livraisons début 2015. Pour mener ce projet, DelfMEMS a levé 8,3 millions d'euros fin 2012 auprès de ses investisseurs historiques (dont Finorpa et Inovam) et de nouveaux venus comme Bpifrance. «*Bpifrance a apporté 40% de ces fonds. C'est la première fois que le groupe public investit dans notre capital, mais il nous a déjà soutenu via des aides à l'innovation et des prêts à taux zéro.*» Certains des 18 salariés de DelfMEMS ont en outre participé à des formations commerciales proposées par Bpifrance en partenariat avec HEC. «*Ces formations sont très utiles pour nos ingénieurs.*» Le PDG lui-même apprécie l'accompagnement des deux représentants de Bpifrance. «*Les conseils de Bpifrance sont précis et porteurs de valeur ajoutée. Nous entretenons un dialogue régulier pour affiner notre stratégie.*» DelfMEMS a aussi sollicité Bpifrance pour financer un projet de recherche collectif avec deux autres start-ups françaises, Acco et EasyIC, et des chercheurs de l'IEMN de Lille.

Guillaume d'Eyssautier, président de DelfMEMS (à droite) et un ingénieur de test

© DelfMEMS

Entrepreneurs, Bpifrance vous soutient en prêt et capital, contactez Bpifrance de votre région : **bpifrance.fr**

INVENTER

La PME et le très gros marché de l'obésité et du diabète

Première mondiale : LNC, une jeune start-up française, vient de mettre au point une offre de prise en charge globale du diabète et de l'obésité, maladies dont les enjeux de santé et financiers sont colossaux. Des pays comme la Chine ou le Mexique ont fait de la lutte contre ces pathologies des causes nationales.

PAR **NICOLAS CÉSAR,**
À BORDEAUX, *OBJECTIF AQUITAINE*
@Nico33news

Aujourd'hui, 347 millions de personnes souffrent de diabète dans le monde, selon l'Organisation mondiale de la santé (OMS). En France, ils sont 4 millions. En 2013, la Sécurité sociale a dépensé 15 milliards d'euros pour le traitement des diabètes, contre 12,5 milliards en 2007. Et malgré cela, les médecins s'accordent pour dire que les solutions thérapeutiques actuelles produisent des résultats décevants. Conscient qu'il y avait là un marché à très fort potentiel, Claude Vincent, président de l'Association pour la prévention du risque cardiométabolique (APRC), a fondé en 2010 sa société, LNC (Les Laboratoires Nutrition & Cardiométabolisme), à Bordeaux avec trois autres managers seniors issus de l'industrie pharmaceutique (Sanofi, GlaxoSmithKline) et de la nutrition (Nestlé Protéika, Oenobiol).

Après trois ans de travail, 8 millions d'euros d'investissements, sept brevets déposés, cette start-up vient de lancer la première offre thérapeutique intégrée au monde de prise en charge du diabète et de l'obésité. Il s'agit de deux solutions : la première permet de traiter le pré-diabète et l'obésité abdominale pour éviter le passage en diabète, la deuxième de lutter durablement – pendant deux ans – contre l'obésité après une chirurgie bariatrique (pose d'un *by-pass* gastrique). Deux solutions complémentaires, car l'obésité entraîne la plupart du temps du diabète. Un diabète, qui entraîne des dégâts irréversibles, voire fatals : cécité, insuffisance rénale ou accidents cardiovasculaires.
Chaque solution thérapeutique intégrée – proposée sur prescription médicale – comprend des produits de nutrition médicale et des outils d'accompagnement (applications pour smartphones et tablettes, Web-communauté de patients, modules d'e-éducation thérapeutique, serious game, cuillère connectée). Des outils indispensables. *« Aujourd'hui, après l'opération, la pose d'un* by-pass *gastrique, 50 % des patients souffrent de déficience nutritionnelle »*, relève Jean-Luc Treillou, directeur général de LNC.
« Un obèse doit apprendre à vivre avec sa maladie à vie. Et pour cela, il est capital qu'il soit accompagné », insiste sa collaboratrice, Amélie Alexis, diététicienne. En ce sens, les objets connectés sont de précieux outils. Pour mieux prendre en charge les maladies chroniques, les grands laboratoires sont d'ailleurs en pleine révolution et lancent leurs premières solutions thérapeutiques avec un accompagnement numérique.
Pour sa part, dès la mi-2011, LNC a commencé à faire ses preuves en démontrant via une première étude clinique que son produit de nutrition médicale pourrait permettre de stopper le passage du pré-diabète en diabète via un mécanisme original. Et, en 2012, la société Seventure Partners (Paris) et d'autres investisseurs ont injecté 3,5 millions d'euros – la plus importante levée de fonds dans le domaine de la nutrition-santé en Europe – dans l'entreprise, après avoir levé 1,5 million en 2010.

Le produit de nutrition médicale et de coaching mis au point par LNC vise à stopper la transformation du pré-diabète en diabète. © LNC

Aux États-Unis, plus d'un adulte sur trois est touché par l'obésité, ce qui coûte au pays 190 milliards de dollars par an en frais médicaux. © SPENCER PLATT / GETTY IMAGES NORTH AMERICA / AFP

EN 2030, UN MARCHÉ DE 500 MILLIARDS $ PAR AN

Il faut dire que le diabète est devenu une « épidémie » mondiale. En 2030, cette maladie sera la septième cause de mortalité. Il s'agit dans 90 % des cas du diabète dit de « type 2 », qui est celui du vieillissement, de l'abondance et de la sédentarité. Il touche surtout les populations vieillissantes, en surpoids, peu actives. Notre mode de vie est en cause. En France, en soixante ans, nous sommes passés d'une activité physique journalière (l'utilisation des muscles, qui ne passe pas forcément par du sport), de quatre heures à seulement une heure.
C'est pourquoi, l'obésité est un fléau qui ne cesse de croître chaque année. Plus d'un adulte américain sur trois est touché, ce qui coûte au pays 190 milliards de dollars par an en frais médicaux. En France, 15 % de la population adulte est obèse – 6,9 millions de personnes – soit 3,3 millions de plus qu'en 1997. Mais, longtemps considérée comme une conséquence de la surconsommation, de la malnutrition, et non une maladie chronique, l'obésité n'a pas bénéficié d'un traitement médical adapté. Les patients ont donc repris du poids après les régimes.
Le marché est immense. Actuellement, notre planète compte 500 millions d'obèses. En 2030, les dépenses de santé liées au diabète atteindront 500 milliards de dollars par an à l'échelle planétaire. *« Aujourd'hui, il y a 315 millions de prédiabétiques dans le monde, dont plus de 70 % deviendront diabétiques »*, souligne Jean-Luc Treillou.
Pour diffuser ses produits, LNC, qui emploie dix personnes à Bordeaux, mais en fait travailler quarante dans le monde, mise sur la force de frappe des laboratoires pharmaceutiques, auxquels elle envisage de céder sa solution « clés en main » sous forme de licences. Demain, ses produits vont être diffusés dans le monde entier. Plusieurs grands laboratoires se sont montrés très intéressés. Des rendez-vous ont été pris. Et, de puissants fonds étrangers manifestent déjà leur envie d'entrer au capital de l'entreprise. ■

DEUX MALADIES « MONDIALISÉES »

■ **Aujourd'hui, 347 millions de personnes souffrent de diabète** dans le monde, selon l'Organisation mondiale de la santé (OMS).
■ **Il y a 315 millions de prédiabétiques** dans le monde, dont plus de 70 % deviendront diabétiques.
■ **En 2013, la Sécurité sociale a dépensé 15 milliards d'euros** pour le traitement des diabètes, contre 12,5 milliards en 2007.
■ **En 2030, les dépenses** de santé liées au diabète atteindront 500 milliards de dollars par an à l'échelle planétaire.
■ **En France, 15 % de la population adulte est obèse** – 6,9 millions de personnes - soit 3,3 millions de plus qu'en 1997.
■ **Plus d'un adulte américain sur trois est touché,** ce qui coûte au pays 190 milliards de dollars par an en frais médicaux.
■ **Le CNAPS** (Conseil national des activités physiques et sportives) a estimé qu'une pratique sportive modérée et quotidienne de trente minutes permettrait d'économiser jusqu'à 6 milliards d'euros en matières de dépenses de santé. ■ N.C.

CRÉER

Hélios, centre R&D de LVMH, éclaireur de la Cosmetic Valley

LVMH vient d'inaugurer, près de son unité de production de parfums Christian Dior, à Orléans, un centre de R&D où 250 chercheurs travaillent aux cosmétiques de demain. Un centre qui sera ouvert aux universitaires et PME.

PAR **JEAN-JACQUES TALPIN,** À ORLÉANS

Avec ses bâtiments réunis autour d'un atrium où la lumière pénètre de partout, Hélios est un véritable écrin au sein d'un parc de plus de 55 hectares. C'est là, au cœur de l'unité de production de parfums Christian Dior, près d'Orléans, que LVMH a décidé d'implanter son centre de R&D, un ensemble de 18000 m² où travaillent 250 chercheurs de 20 métiers différents, de la biologie cellulaire et moléculaire à la physico-chimie, en passant par l'ethnobotanique ou la formulation. LVMH aura investi 30 millions d'euros dans ce projet chargé de concevoir, de développer et d'expertiser des parfums et produits de soins.

Bernard Arnault a voulu ce centre de R&D comme un « *lieu stimulant de créativité* » et un outil pour le « *groupe qui ne cesse de renforcer en France ses savoir-faire dans tous les métiers* ». Pour Marc-Antoine Jamet, secrétaire général de LVMH, « *Hélios est un élément dans le champ de bataille du commerce international pour plus d'excellence, plus de commerce et plus d'emploi* ». C'est ici que vont naître les produits du futur, que vont éclore des parfums qui vont conquérir la planète ou des crèmes adaptées à l'épiderme des femmes du monde entier.

7
milliards d'euros. C'est l'estimation du marché du soin haut de gamme de la peau, en Chine, d'ici à 2017.


Dans le cadre de son partenariat avec l'université d'Orléans, les universitaires pourront utiliser les équipements du centre de recherche Hélios. © LVMH

UN MARCHÉ MONDIAL QUI CROÎT DE 4 À 5% PAR AN

« *Nos recherches portent essentiellement sur le vieillissement de la peau, la lutte contre la sécheresse cutanée, l'apparition des signes extérieurs du vieillissement, les taches ou imperfections de couleur* », explique Frédéric Bonté, directeur de la communication scientifique à LVMH Recherche. Des scientifiques travaillent sur des extraits végétaux pour découvrir de nouveaux principes actifs à partir d'algues ou de lichens, des molécules potentiellement « révolutionnaires », ou des substances à base de polymères, des produits « hybrides » et de nouvelles combinaisons et méthodes de mélanges.

Hélios est donc une arme de développement massive pour LVMH. Le marché mondial des cosmétiques est dominé par le soin de la peau (82 milliards d'euros en 2013), devant le maquillage et les parfums, tous produits en forte progression. L'avenir se situe d'abord en Asie. Ainsi, le marché du soin haut de gamme de la peau en Chine, estimé aujourd'hui à 3,5 milliards d'euros, devrait doubler d'ici à 2017. Alors que la division parfums et cosmétiques de LVMH a vu sa croissance ralentir de 4% au troisième trimestre, la recherche doit permettre au groupe de renforcer ses positions.

Claude Martinez, PDG de Parfums Christian Dior, se dit confiant sur l'évolution du marché mondial de la cosmétique et du parfum, « *qui croît de 4 à 5% par an* ». Hélios doit donc faciliter la conquête de nouveaux marchés. Par-delà l'innovation pure, Hélios permet également au groupe de s'adapter à une réglementation toujours plus rigoureuse. « *Mais loin d'être vécue comme une contrainte, elle est en fait un moteur d'innovation en obligeant à reformuler les "problèmes" et ainsi arriver à trouver des nouvelles solutions* », insiste Frédéric Bonté.

UN PORTE-AVIONS POUR LE PÔLE DE COMPÉTITIVITÉ

Mais l'originalité d'Hélios dépasse le simple cadre de LVMH. Car ce centre a été conçu comme un campus ouvert sur l'environnement scientifique et industriel local et comme un « porte-avions pour la Cosmetic Valley ». Il est vrai que Parfums Christian Dior est au cœur de ce pôle de compétitivité qui emploie 70000 personnes dans 800 entreprises des régions Centre, Haute-Normandie et Île-de-France. Marc-Antoine Jamet est d'ailleurs président du pôle de compétitivité. Pour le PDG Claude Martinez : « *Notre nouveau centre sera ouvert aussi bien aux chercheurs de l'université d'Orléans qu'à des start-up qui pourront bénéficier de l'expertise de nos chercheurs.* » Des collaborations sont déjà engagées entre LVHM et des entreprises et laboratoires de la Cosmetic Valley, notamment dans la lutte contre le vieillissement, la synthèse de pigments issus de la céramique et la recherche de polymères naturels issus d'algues.

Mais c'est avec l'université d'Orléans qu'Hélios va porter ses premiers fruits, notamment avec le projet Skinovalys, qui doit permettre aux universitaires de « *bénéficier des microscopes du centre Hélios, mais aussi aux chercheurs d'Hélios d'utiliser les outils de résonance magnétique dont dispose l'université d'Orléans* », précise Marc-Antoine Jamet. Le projet Skinovalys va déboucher sur la création de deux « *entités technologiques miroir* » : l'une située à l'université pour la recherche fondamentale, l'autre au sein d'Hélios.

« *Cela va dynamiser le tissu économique régional composé principalement de TPE et PME dont la capacité d'investissement en R&D est souvent limitée*, explique Frédéric Bonté, *Skinovalys sera un accélérateur, un catalyseur d'innovation.* » « *Nous travaillons en partenariat exemplaire avec LVMH depuis vingt ans*, se réjouit Claire Elfakir, universitaire et coordinatrice du projet. *Mais Skinovalys va plus loin avec un engagement de 24 millions d'euros sur six ans, dont 11 millions apportés par la région Centre, avec l'intégration de six laboratoires de l'université, de 50 chercheurs et 28 doctorants.* » Hélios sera donc « *un rayon de soleil pour le campus orléanais* » mais aussi pour le tissu industriel régional. ■

1200 NOUVEAUX PRODUITS PAR AN

Créé en 1981, le GIE LVMH Recherche travaille pour quatre marques du groupe : Parfums Christian Dior, Guerlain, Parfums Givenchy et Fresh aux États-Unis. Par ailleurs, LVMH Recherche, qui gère près de 200 brevets, développe des produits pour Kenzo et Make Up For Ever en France, Aqua Di Parma en Italie, Benefit Cosmetics aux États-Unis.

L'innovation reste le moteur du marché des cosmétiques. Chaque année, LVMH réalise 13000 essais, conçoit 1700 formules et lance 1200 nouveaux produits de soins. Ces nouveautés représentent entre 20 à 25% du chiffre d'affaires annuel (3,6 milliards en 2012) de la division Parfums et Cosmétiques qui consacre 2,5 à 3% à la R&D. Près de 90% des parfums et cosmétiques de LVMH sont exportés. Le pôle soins de LVMH s'inscrit dans le top 3 international. ■ J.-J. T.


©GUILLAUME SOUVANT/AFP

À SUIVRE

Paiements électroniques : qui va mourir?

Mastercard doit déployer son portefeuille numérique en France, d'ici à la fin de l'année. Mais les concurrents sont déjà légion sur ce jeune marché, au point que le cabinet Xerfi prédit un « taux de mortalité élevé à l'horizon 2020 ».

PAR **CHRISTINE LEJOUX** @ChLejoux

Depuis l'automne, la tendance est aux portefeuilles électroniques, ces solutions permettant aux internautes de régler leurs achats depuis un ordinateur, une tablette ou un smartphone, et ce, sans avoir à saisir leurs coordonnées bancaires lors de chaque transaction, à l'image du célèbre Paypal d'eBay. Mastercard devrait en effet déployer son portefeuille digital, Masterpass, en France d'ici à la fin de l'année. L'américain a été précédé par son concurrent Visa, qui a lancé V.me dans l'Hexagone à la fin de novembre, en partenariat avec les banques BPCE et LCL. Deux mois plus tôt, BNP Paribas, la Société générale et la Banque postale avaient porté Paylib sur les fonts baptismaux. Il se dit par ailleurs que le groupe Crédit mutuel-CIC met la dernière touche à Bluemium, le nom de code de son projet de portefeuille numérique. Et il ne s'agit là que des initiatives du secteur bancaire, auxquelles il convient d'ajouter « Paiement Flash », la solution de paiement sur mobile dévoilée le 13 décembre par le distributeur E.Leclerc, ou bien encore le service récemment lancé par Amazon pour permettre à ses clients de payer sur d'autres sites de commerce électronique via leur compte Amazon.

721
milliards de dollars, c'est ce que devrait peser le marché mondial du paiement par mobile, d'ici à 2017.

Acteurs de la banque, de la grande distribution ou de l'Internet, tous convoitent un marché du paiement par mobile appelé à grimper de 35 % par an d'ici à 2017, horizon auquel il devrait peser 721 milliards de dollars à l'échelle mondiale, selon le cabinet Gartner. Pour autant, « *le marché ne pourra pas absorber toutes les offres de nouveaux moyens de paiement. Le très grand nombre d'acteurs présents permet d'anticiper un taux de mortalité élevé dans le secteur à l'horizon 2020. Ceux qui n'auront pas atteint la taille critique ou qui n'auront pas conquis une niche rentable seront en très grande difficulté* », prévient Samshad Rasulam, chargée d'études au sein du cabinet Xerfi, auteur d'un article sur le sujet, publié le 28 octobre dernier dans *La Revue Banque*. Difficile, en effet, d'imaginer qu'un site de commerce électronique permette à une multitude de « boutons » de coexister dans sa rubrique « moyens de paiement ». D'abord parce que cela risquerait de plonger les internautes dans une perplexité et un agacement susceptibles de les faire fuir vers un autre site, moins complexe. Ensuite, parce que l'intégration de ces différents moyens de paiement a un coût pour le site, qui préférera donc ne retenir que ceux générant les plus forts volumes de transactions.


Paylib, la plate-forme de paiement en ligne lancée en commun par trois banques françaises, en septembre dernier, a attiré à ce jour 120 000 souscripteurs particuliers. © MEIGNEUX/SIPA

L'INCONTESTABLE AVANCE DE PAYPAL

Or, selon Samshad Rasulam, « *a priori, les banques ne sont pas en position de force, malgré leurs nombreux atouts : savoir-faire dans la monétique, confiance des clients, capacités d'investissements importantes, puissance du réseau de distribution et large vivier de clientèle* ». Leurs handicaps? Un « *manque d'agilité* » et le « *poids des conventions et des schémas mentaux sur la façon d'appréhender les moyens de paiement de demain* », analyse l'experte. Et de fait, jusqu'à présent, leurs initiatives dans les moyens de paiement n'ont connu pour l'heure que des succès mitigés, loin de l'indispensable taille critique. Kwixo, par exemple, le portefeuille électronique lancé il y a deux ans par le Crédit agricole, n'a pas rencontré le succès espéré. Il totalise 450 000 utilisateurs actifs, alors que le groupe en espérait 5 à 6 millions en quatre ou cinq ans. Et si Kwixo est référencé par 1 200 sites de commerce électronique, aucun d'entre eux ne fait partie des 15 plus gros sites figurant dans le classement Fevad-Médiamétrie. En octobre dernier, le Crédit agricole a d'ailleurs décidé de doter Kwixo d'un relais de croissance, en l'élargissant aux associations caritatives, au-delà des seuls sites de commerce en ligne.

Quid de Paylib, lancé le 24 septembre dernier? Le portefeuille électronique commun à BNP Paribas, à la Banque postale et à la Société générale – et qui a donc 23 millions d'utilisateurs potentiels – « *a déjà attiré 120 000 souscripteurs particuliers* », s'est félicitée la banque au logo rouge et noir, le 4 décembre dernier.

Côté sites marchands, ils sont une cinquantaine à avoir adhéré à Paylib, mais, là encore, quatre seulement – Vente Privée, Leroy Merlin, PriceMinister et Voyages-sncf – figurent parmi les 15 premiers sites français, d'après le classement publié le 22 novembre par la Fevad et Médiamétrie. C'est que, dans ce domaine, « *Paypal a déjà une bonne longueur d'avance* », rappelle Samshad Rasulam. De fait, la filiale d'eBay ne compte pas moins de 193 millions de clients dans le monde, dont 8 millions en France. « *Une avance qu'il sera difficile de contester sans renouveler complètement la promesse de valeur des portefeuilles électroniques* », estime Samshad Rasulam.

Or, pour l'heure, qu'elles émanent des banques, des acteurs de l'Internet ou de la grande distribution, « *les promesses de valeur sont trop peu différentes les unes des autres* », analyse la chargée d'études de Xerfi. Dans ces conditions, comment ne pas songer déjà à une consolidation du jeune marché du portefeuille électronique? Interrogé lors d'une conférence de presse, en octobre, sur un éventuel adossement de Kwixo à Masterpass, Bruno de Laage, directeur général délégué de Crédit agricole SA – l'entité cotée de la banque verte –, a répondu que « *tout* [était] *possible* ». ■



Jean-Bernard Lévy, son PDG, veut faire de Thales un « groupe mondial ».
© LCHAM/SIPA

CHANGER

Thales : les cinq nouveaux défis de Jean-Bernard Lévy

Après le parcours sans faute réalisé par le PDG du groupe d'électronique un an après son arrivée, Thales doit continuer à se transformer.

PAR **MICHEL CABIROL**
@MCABIROL

Un peu plus d'un an maintenant que Jean-Bernard Lévy est à la tête de Thales et, jusqu'à présent, tout lui réussit, ou presque. Il fait l'unanimité aussi bien en interne qu'à l'extérieur du groupe. Et il plaît aux marchés. Difficile de faire mieux. Il est vrai qu'il a rapidement apaisé les tensions dans un groupe qui déprimait sérieusement. Il a également renouvelé son organisation sans heurts, ni opposition en nommant notamment de nouvelles têtes, comme Patrice Caine en tant que numéro deux, qui tiennent la route.

C'était là deux de ses grands objectifs à son arrivée. Des objectifs remportés haut la main, les salariés du groupe étant en attente d'un capitaine à la fois performant et accessible. « *Il a su créer une équipe autour de lui qui le suit, il y a une vraie adhésion et un vrai collectif* », explique-t-on à *La Tribune*. Et les ego des grands barons du groupe sont pour le moment bien rangés dans les placards.

4 milliards

d'euros. C'est le montant du contrat Mark 3, toujours en attente de signature, négocié entre Thales et l'Arabie saoudite.

Son troisième objectif était également de remettre le groupe au travail, notamment à l'export. Exception faite du programme Mark 3, Thales, avec une nouvelle organisation à l'international – les relations entre les pays et les *global business unit* ont été rééquilibrées –, a retrouvé du mordant à l'exportation. Et engrange à nouveau des contrats supérieurs à 100 millions d'euros. Pour 2013 (dont le bilan n'est pas encore public), le groupe devrait en annoncer plus d'une quinzaine, contre moins de dix l'année précédente. Un joli succès à mettre au crédit de Pascale Sourisse, en charge de l'international chez Thales, même si Jean-Bernard Lévy a su libérer les énergies bridées sous son prédécesseur. Ce qui est de nature à relancer à moyen terme la croissance organique du groupe qui stagnait... depuis sept ans. Après un état de grâce bien géré par l'équipe de direction, les choses sérieuses commencent vraiment.

CAP SUR LES PAYS ÉMERGENTS

Car Jean-Bernard Lévy a promis à ses actionnaires de doper la croissance, mais aussi la rentabilité de Thales. Beaucoup même. Le bilan 2014, qui sera son premier vrai bilan, sera donc examiné à la loupe par les marchés. Celui de 2013, héritage de la précédente direction, devrait être plutôt bon, même s'il manque dans le bilan le contrat Mark 3, la cerise sur le gâteau. Ce qui laissera à Jean-Bernard Lévy des marges de manœuvre pour mener Thales vers le cap qu'il souhaite. Pour rallier ce cap, il doit relever cinq nouveaux défis.

1- Retrouver la croissance

Et le cap, c'est bien sûr les pays émergents. Jean-Bernard Lévy veut faire de Thales un « groupe mondial », c'est-à-dire implanté industriellement dans les fameux pays émergents. Et selon nos informations, le PDG de Thales est très ambitieux. Il vise une croissance de 10% en moyenne par an dans ces pays. En revanche, les ambitions sont plus modestes dans les pays dits matures : 4% de croissance en moyenne par an. Mais cet objectif est aussi difficile, sinon plus, que celui dans les émergents, estime-t-on en interne. En raison des budgets de défense en baisse.

2- Réussir l'ascension d'Ambition Boost, la face nord d'Ambition 10

Derrière la vision stratégique Ambition 10, se cache en fait Ambition Boost. C'est le moteur d'Ambition 10. Sans ce plan de performances du groupe (économies et rationalisations ainsi que compétitivité de l'ingénierie), cette vision serait probablement vouée à l'échec.

C'est tout le job de Patrice Caine de le mettre en place et bien sûr d'atteindre les objectifs. Ce qui permettra au groupe de gagner le défi d'Ambition 10 en matière de croissance, de compétitivité et de gestion des compétences, les trois piliers de la vision stratégique de Thales. Le juge de paix d'Ambition Boost est le compte de résultat qui traduira ainsi l'amélioration de la performance.

3- Accroître l'attractivité du groupe et recruter de nouveaux talents

Après une période compliquée où les cadres cherchaient un point de chute à l'extérieur de Thales, le groupe est redevenu attractif. Les CV affluent à nouveau. Et les candidatures de salariés de Cassidian, en pleine restructuration, circulent dans le groupe électronique, constate-t-on en interne. Pour se développer, le groupe devra attirer de nouveaux talents dans les pays émergents notamment, où Thales n'est pas forcément très connu.

4- Réaliser une acquisition structurante

Jean-Bernard Lévy n'est pas venu chez Thales pour réaliser des acquisitions, encore moins une acquisition structurante. Il le dit haut et fort. Mais le groupe électronique a très longtemps souffert d'être une proie (EADS à plusieurs reprises, puis Safran). Une fois la solidité financière acquise, certains verraient bien Thales « endosser le costume de prédateur » pour réussir une opération stratégique d'ampleur. « *Il faut se donner les moyens de faire bouger les lignes* », explique-t-on à *La Tribune*. En outre, Jean-Bernard Lévy sait faire. Notamment quand il était à la tête de Vivendi avec l'acquisition du Free brésilien, le groupe GVT (3 milliards d'euros).

5- Faire évoluer la gouvernance et l'actionnariat

Enfin, quid de la gouvernance et de la structure actionnariale du groupe, avec une présence aussi forte de l'État et de Dassault à son capital? Une question fondamentale pour le groupe. Car à l'heure où EADS a su retrouver l'année dernière une gouvernance quasi normale d'un groupe coté en Bourse et où Safran voit s'alléger jour après jour le poids de l'État à son capital, Thales peut-il continuer longtemps à rester une exception dans cette industrie... Mais cette fois-ci, c'est à l'État d'en décider. ■

Du tee-shirt intelligent au scooter connecté

Chaque semaine, *La Tribune* vous propose de partir à la découverte des petites et grandes innovations qui annoncent l'avenir.

ALLEMAGNE – Erlangen (Bavière)

Le tee-shirt intelligent pour faire du sport

Habillement. L'Institut Fraunhofer des circuits intégrés d'Erlangen a développé un vêtement intelligent baptisé FitnessSHIRT. Des électrodes intégrées dans le tee-shirt mesurent en continu les signaux physiologiques tels que la respiration, le pouls et les changements dans le rythme cardiaque. Les données sont transmises par signal radio à un smartphone ou à un PC, où elles peuvent être stockées et visualisées. Idéal pour le sport, ce tee-shirt bourré d'électronique pourrait aussi être utilisé pour des malades en rééducation, ou pour prévenir les problèmes cardiaques. Il devrait être disponible à la vente en 2014.
http://bit.ly/1fhIIGA



© FRAUNHOFER

ÉTATS-UNIS – New York

« La grosse pomme » lance un WiFi public géant

INTERNET. Pour améliorer l'accès à Internet, la ville de New York a annoncé la mise en place d'un nouveau réseau de WiFi dans le quartier de Harlem pour mai 2014. Une fois installé, ce réseau géant, le plus important du pays, couvrira près de 80000 habitants. L'accès au réseau sera gratuit et permettra notamment aux résidents de se connecter sur le Web depuis les espaces en plein air, 24 h/24. Un exemple à suivre en France? À Marseille, Patrick Mennucci, le candidat socialiste à la mairie, propose le WiFi gratuit dans les quartiers Nord.
http://bit.ly/19UFZxf

FRANCE – Melun

Un petit café pour la route ?

Automobile. Une envie de café dans les bouchons ou en pleine campagne? Rien de plus facile. La société Handpresso, basée à Melun, a conçu une machine expresso pour la voiture que l'on peut ranger dans la boîte à gants. Il suffit de brancher l'appareil à l'allume-cigare, ajouter de l'eau et une dosette, et l'appareil prépare le café en deux minutes. Commercialisé au prix de 149 euros, l'Auto Handpresso est disponible à la vente dans toute l'Europe depuis le mois de mai 2013.
http://bit.ly/1cd7YOH

PORTUGAL– Vila Nova de Famalicão

L'aéroponie pour produire des fraises écologiques

Agriculture. Simple, mais il fallait y penser. Un agriculteur portugais, primé pour le « projet le plus innovant d'Europe », a utilisé l'aéroponie pour produire ses fraises. Cette technique (les fraises sont maintenues à 1,80 mètre du sol et « nourries » par brumisation de solutions nutritives issues du sol et de l'air) est trois fois plus rentable qu'une technique traditionnelle tout en réduisant la main-d'œuvre, la quantité de fertilisant, d'eau et d'énergie.
http://bit.ly/1cOvau4



© KLAUS NOWOTTNICK/AFP

KENYA

Une puce au pied recharge les téléphones portables

Énergie. L'omniprésence des téléphones portables et les faiblesses des réseaux électriques dans certains pays d'Afrique inspirent les entrepreneurs. Le conseil national kényan de la Science et de la Technologie vient ainsi de lancer la production à grande échelle d'une puce ultra-fine composée de cristaux et placée dans la semelle d'une chaussure. Lorsque le porteur se déplace, cette puce génère de l'énergie et la stocke. Il suffit ensuite de la relier au téléphone portable via un câble qui s'étend de la chaussure à la poche pour recharger le téléphone.
http://bit.ly/1dsWnWV



PLUS D'ACTUALITÉS ET D'INFOGRAPHIES SUR LATRIBUNE.fr

POLOGNE – Varsovie

Dormir moins mais mieux avec NeuroOn

Finis les réveils brutaux et les matins brumeux! Partant du principe qu'il vaut mieux dormir bien que trop dormir, la start-up polonaise IntelClinic lance NeuroOn, un masque qui optimise le temps de sommeil et garantit de mieux récupérer en moins de temps. Bourré de capteurs, le masque connecté enregistre les ondes cérébrales, les mouvements des yeux et la tension musculaire pour déterminer le meilleur moment pour vous réveiller, c'est-à-dire à la fin d'un cycle, grâce à une application smartphone reliée au masque par Bluetooth. À partir des données collectées, l'application peut aussi planifier vos siestes ou encore vous aider à vous remettre plus facilement du décalage horaire. Lancé sur la plateforme de financement participatif Kickstarter, le projet avait déjà récolté 300000 dollars en quelques jours, alors que ses concepteurs visaient 25000 dollars. Les premiers NeuroOn devraient être commercialisés au printemps 2014 pour environ 230 dollars.
http://bit.ly/1hdIGz4



© INTELCLINIC

RUSSIE – Moscou

Yota Phone, le premier smartphone réversible

Téléphonie. Pourquoi n'utiliserait-on qu'une seule face des téléphones portables? Pour son arrivée sur le marché des smartphones, la Russie a vu grand. La start-up Yota Device a imaginé un téléphone doté d'un écran tactile au recto et d'une liseuse au verso. Cette dernière est équipée d'un écran non lumineux qui ne fatigue pas les yeux, peut s'utiliser même lorsque le téléphone est en veille et consomme très peu de batterie. Commercialisé depuis début décembre 2013, ce nouveau smartphone fonctionne sous Android et coûte 499 euros. En ligne de mire pour la start-up : concurrencer Apple sur le marché russe... puis sur le reste du monde.
http://bit.ly/1dNUaJk

ISRAËL – Tel-Aviv

MyPermissions nous rend le contrôle de la vie privée

Data. Alors que la protection des données personnelles devient un enjeu majeur depuis l'affaire Snowden, une start-up israélienne propose une solution pour reprendre le contrôle de sa vie privée. Créée par l'entrepreneur Avi Charkam, MyPermissions permet de regrouper toutes les applications qui ont accès à nos comptes. En scannant rapidement les icônes de vos divers comptes sur MyPermissions, il est possible de savoir instantanément quels sites ont accès à nos informations. Un simple clic suffit ensuite pour modifier les autorisations et remettre de l'ordre dans tous les abonnements.
http://bit.ly/KfemZh

JAPON

L'Asie a déjà son scooter électrique et connecté

Mobilité. La start-up japonaise Terra Motors a créé un scooter électrique connecté baptisé A4000i. Le modèle ressemble, à première vue, à un deux-roues classique mais dispose sur son tableau de bord d'un encart conçu pour les smartphones. Il suffit alors de se connecter par bluetooth à l'application Terra Motors pour bénéficier de nombreux services comme le GPS, les conditions de circulation ou la météo. Disponible depuis l'automne au Japon, il coûte 4500 dollars pièce et pourrait débarquer prochainement dans toute l'Asie du Sud-Est.
http://bit.ly/1gIi1wS



©ERRA MOTORS

CORÉE DU SUD – Séoul

L'acupuncture auriculaire, une autre façon de maigrir

Santé. Inutile de se gâcher la vie avec des régimes frustrants : pour perdre du poids, préférez l'acupuncture! Des chercheurs de l'université Kyung Hee, à Séoul, ont démontré que l'acupuncture pratiquée au niveau de l'oreille aiderait à maigrir, notamment au niveau de la taille et du ventre. Mais cette technique originale ne va pas sans désagrément. Les cobayes de leur étude, dont les résultats ont été publiés mi-décembre sur le site de la revue *Acupuncture in Medicine*, ont dû s'armer de patience. Ceux qui ont le plus maigri ont en moyenne perdu 6 % de leur masse corporelle (IMC), mais ils ont dû supporter pendant deux mois cinq aiguilles fixées à des endroits différents de l'oreille externe et maintenues à l'aide de sparadrap. Pas idéal pour la vie sociale...
http://bit.ly/19Q6eJ3

SÉLECTION RÉALISÉE PAR **SYLVAIN ROLLAND**
@SylvRolland

PORTRAITS

Ces dix *Frenchies* qui réussissent à l'étranger

Globe-trotteurs, aventuriers, passionnés des autres et du monde, ils ont attrapé le virus de l'entrepreneuriat, et ça leur va bien. *La Tribune* dresse le portrait de dix entrepreneurs français qui exportent leurs talents avec succès.



© DR

DUBAÏ THIERRY ANTINORI

LE « BIG BOSS » DES VENTES D'EMIRATES

Le PDG de la plus grande compagnie aérienne mondiale sera peut-être un jour français. Non pas qu'Air France-KLM aspire à redevenir leader du secteur, mais parce qu'un Français est aujourd'hui dans le top management d'Emirates, compagnie à la croissance fulgurante, qui fonce vers la première place mondiale. Thierry Antinori, 52 ans, a rejoint la compagnie de Dubai en octobre 2011 en tant que « Executive Vice President for Passenger Sales Worldwide ». Preuve qu'il a su s'imposer, Tim Clark, le directeur général d'Emirates, lui a ajouté à l'été 2013 la direction du cargo et l'a nommé « Executive Vice President, Chief Commercial Officer ». Autrement dit, le « big boss » des ventes d'Emirates, lesquelles s'élèvent à une vingtaine de milliards de dollars. Ce Français d'origine italienne commença sa carrière en 1986 à Air France à la direction des ventes pour la région parisienne. En 1994, à 33 ans, il prend la direction générale d'Air France en Allemagne. Deux ans et demi après, le chiffre d'affaires outre-Rhin a bondi de 70% et les coûts ont diminué de 20%. Lufthansa le recrute en 1997 au poste de vice-président pour l'Europe de l'Ouest et du Sud. Il a 36 ans. Il ne cessera de grimper les échelons au sein de la compagnie allemande, au point de devenir vice-président exécutif des ventes, du marketing et de la distribution, et membre du directoire. à la fin de 2010, il est nommé PDG d'Austrian Airlines, filiale en difficulté de Lufthansa. À quelques jours d'entrer en fonction, le 1er avril 2011, il quitte Lufthansa. Pourquoi? Silence radio. En octobre, Emirates annonce son recrutement. ■ F. G.



© ALEXANDER HASSENSTEIN/AFP

INDE CLARA KANNER

L'ENTREPRENEUSE HÔTELIÈRE

L'entrepreneuriat, on pourrait dire que Clara Kanner (à droite sur la photo) est tombée dedans quand elle était petite. Cette Lilloise assure avoir toujours su que, plus tard, elle créerait quelque chose à son compte. Pas étonnant, donc, de la retrouver aujourd'hui à la tête d'un hôtel en Inde, à New Delhi. « *J'ai toujours entrepris quelque chose* », confie-t-elle. À commencer par son stand à la braderie annuelle de Lille. Et bien qu'habitant à l'autre bout du monde, pas question d'en manquer une. Tout commence en 2009. En quête d'exotisme, Clara arrive en Inde pour son stage de fin d'études de commerce. Prenant goût à la riche culture locale, elle y reviendra ensuite. Elle s'adapte rapidement à New Delhi où « *la communauté française est assez restreinte, on se connaît un peu tous, on fréquente les mêmes endroits, on va tous aux événements de l'ambassade de France* », explique la Française. Très vite, elle croise Coraline Joveneaux (à gauche sur la photo), qui compte monter sa propre entreprise. L'idée fait son chemin dans l'esprit de Clara Kanner et après quelques mois de discussions, les deux jeunes filles se lancent dans un projet d'hôtellerie, qui voit le jour en juillet 2012. Un an et demi et 15000 euros plus tard, le bilan est positif. Bed & Chaï enregistre un chiffre d'affaires de 55000 euros. « *On est plein tout le temps* », se réjouit Clara Kanner. Si bien que les deux Françaises ont agrandi l'hôtel avec des « guest houses ». En tout, le complexe hôtelier contient huit chambres doubles et deux dortoirs. ■ M. V. D. C.

MOUNIA VAN DE CASTEELE
@MoonVdc

FABRICE GLISZCZYNSKI
@FGLISZCZYNSKI

NICOLAS RICHAUD
@NicoRichaud

ROMAIN RENIER
@romrenier

MARINA TORRE
@Marina_To

ADELINE RAYNAL
@AdelineRaynal


© Bel Perfumes

THAÏLANDE FRÉDÉRICK BESSON

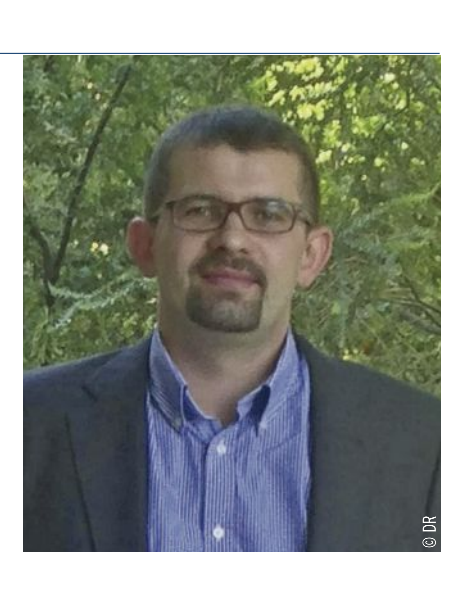
L'HOMME AUX PARFUMS

Aum Patcharapa, Mario Maurer : ces noms ne vous disent rien, et pourtant, en Thaïlande, ils sont l'équivalent des Paris Hilton et Justin Timberlake. C'est en montant des partenariats avec les stars locales que Frédérick Besson a fait de Bel Perfumes un acteur de taille sur le marché des parfums en Thaïlande. Il débarque au pays de Rama IX au début des années 2000 pour racheter une entreprise. « *Mais celle-ci marchait tellement bien que son propriétaire n'a plus voulu me vendre ses parts.* » Mauvaise pioche, mais il va forcer la main du destin. Avec son futur associé, ils ont 20000 dollars et lancent quantité de projets. Si certaines idées ne valent pas un baht, le créneau du parfum leur semble porteur. Les débuts sont cahotants. Jusqu'à ce qu'il trouve la combinaison gagnante. « *70% du pays vit avec moins de 250 euros par mois. Nos produits s'adressent à cette classe moyenne de 30 millions de personnes.* » Et le Français met sur pied une gamme de produits taillés sur mesure : petits prix, petits formats, et « *made in France* » gravé sur les parfums, puisqu'il se procure les fragrances à Grasse (06). Très vite, les ventes de Bel Perfumes décollent. En 2009, le premier partenariat avec une star locale met la société sur orbite. Fringante, la PME emploie aujourd'hui 150 salariés et voit son chiffre d'affaires doubler chaque année depuis quatre ans. Prochaines étapes pour Bel Perfumes : l'Indonésie, les Philippines, le Cambodge et peut-être... la France! ■ N. R.

CHILI NICHOLAS REGNAULT

À LA CONQUÊTE DU NOUVEAU MONDE

« *Faire quelque chose en Amérique du Sud.* » C'est ce qui a conduit Nicholas Regnault, 32 ans, à entreprendre au Chili. Pas pour fuir la France, mais pour découvrir d'autres cultures. D'origines espagnole et portugaise, « *c'est dans les gènes de voir ce que l'on peut construire ailleurs* », explique-t-il. « *J'ai mis deux ans à mettre en place mon projet.* » Ses premières amours pour le Chili remontent à un stage à la mission économique de Santiago, dans le cadre de ses études à l'ESCD 3A. Au Chili, « *le champ des possibles est vaste* », contrairement à l'Europe où le développement est tel qu'il est difficile de réussir. Ses premiers pas se feront en France, comme responsable export d'une PME. Ce qui lui permet de voyager. Tout le monde connaît son rêve. Un jour, il se décide. Sur place, premier écueil : « *Il est impossible d'ouvrir un compte sans recommandation.* » Mais le réseau français est là. Energuias est créée en 2009. Son ancien patron est son premier client à qui il distribuera des pièces pour l'industrie gazière, en plein essor là-bas. Quatre ans après, avec un CA de 1,5 million à 2 millions de dollars, il dégage des bénéfices. Un bureau est ouvert au Pérou et il vise la Colombie, le Brésil et l'Uruguay. « *Tout ce que j'ai, je l'ai voulu au plus profond de moi* », affirme-t-il fièrement. Son message pour la France : « *Il n'y a rien d'impossible.* » ■ R. R.


© DR



© DR

SINGAPOUR MASHA LEY

POUR L'AMOUR DU VIN ET DES BATIGNOLLES

Marie-Charlotte Ley n'aurait jamais imaginé s'expatrier. Encore moins pour se lancer dans l'entrepreneuriat ! Et pourtant, cette Parisienne tient aujourd'hui avec son ami Antoine un bar à vins à Singapour, baptisé « O'Batignolles », en clin d'œil au quartier parisien qu'ils ont, un jour, décidé de quitter. En 2011 – après avoir donné leur démission à leurs employeurs respectifs – les deux Français quittent Paris pour tenter leur chance à Singapour. S'ils jettent leur dévolu sur la péninsule malaise, c'est « *parce que la croissance économique y est très bonne et que l'on y parle anglais* ». Mais leurs certitudes s'arrêtent là. Ils n'ont pas vraiment d'objectif en tête. Au départ, « Masha » retrouve assez vite un emploi dans sa branche, tandis que son ami décroche un poste de commercial dans une société spécialisée dans les vins et spiritueux, une passion commune aux deux Français, qui songent à sauter le pas. Ils lancent leur bar à vins en juillet 2012. Le couple, qui travaille avec des petits producteurs français, essaye « *d'avoir des produits de qualité à moindre coût* ». Alors qu'à Singapour un verre coûte en moyenne 6 ou 7 euros, O'Batignolles propose des premiers prix autour de 4 euros le verre (Bergerac, Côtes-du-Rhône, Tariquet Blanc), mais également du (très) haut de gamme avec des grands crus du Médoc entre 150 et 250 euros la bouteille. Pari réussi. Les deux Français visent un peu plus de 2 millions de dollars de chiffre d'affaires pour 2013. ■ M. V. D. C.

TURQUIE FABRICE DELANEAU

L'ENTREPRENEUR NOMADE

Ce n'est pas tant que l'herbe est plus verte ailleurs. Mais Fabrice Delaneau a « *toujours eu envie d'être dans un endroit où il se passe quelque chose de différent* ». C'est ainsi que, fraîchement diplômé de l'ESG en 1998, il met le cap sur l'Orient. Il fait alors sa « coopé » en Chine pour le compte de Sagem. Parti pour seize mois, il y restera… presque douze ans. Il se fait d'abord embaucher chez Century 21, avant qu'une rencontre professionnelle esquisse en lui les prémices d'une « *envie de mêler commercial et design* ». Un souhait qui se concrétise en 2006, avec la création de sa propre société, FD Management, qui aide les architectes à réaliser des projets en Chine. Puis il revient à Paris en 2008, décidé à « *se poser un peu* ». Mais l'amour s'en mêle. En 2010, une importante commande de tapis pousse le Français dans les bras de sa future compagne, qu'il suit à Istanbul. Fabrice Delaneau décide alors de monter une société pour aider les designers français à s'y développer. Et ça marche. Affichant un chiffre d'affaires de quelques centaines de milliers d'euros, il assure avoir « *tout de suite vu le potentiel à Istanbul* ». À 39 ans, Fabrice Delaneau a déjà amené neuf sociétés françaises en Turquie. Mais il a également des projets ailleurs. Les idées germent au gré de ses rencontres. Car ce qu'il aime par-dessus tout, c'est trouver des synergies entre les gens, et les mettre en relation. Du réseau, en somme. ■ M. V. D. C.


© DR


© DR

BRÉSIL ALEXANDRINE BRAMI

LA NORMALIENNE CULTIVE LES START-UP

Surtout, ne la qualifiez pas d'« expat' ». Alexandrine Brami se définit comme une « Française du Brésil », plus précisément de São Paulo, où elle vit depuis 2002. Venue comme enseignante-chercheuse en sciences politiques pour une mission courte, cette normalienne se voyait « *au CNRS avant 30 ans* ». Seulement, au gré de ses rencontres avec des dirigeants brésiliens, elle « *attrape le virus de l'entrepreneuriat* », dans un pays dont elle ressent « *l'énergie folle* ». Elle décide de rester au Brésil où elle crée une prépa privée, l'IFESP. Destinée à l'élite de São Paulo, l'école a déjà enseigné la langue de Molière à 9000 étudiants et réalisé l'an dernier 1,4 million d'euros de chiffres d'affaires. L'ancienne thésarde est, en outre, très impliquée dans une communauté des Français du Brésil, qui comptait 25000 personnes en 2013. Elle a, par exemple, créé le média en ligne MyLittleBrasil, ou encore accueilli François Hollande lors de sa visite en décembre avec le Medef local. À l'égard de son pays d'origine, elle affiche sa reconnaissance : « *C'est l'école républicaine qui m'a donné accès aux meilleurs lycées et grandes écoles. Je sais ce que je dois à la France.* » D'où ce nouveau projet, la Digital Factory Brasil, incubateur spécialisé dans le numérique qui s'adresse surtout aux start-up créées par des Français souhaitant s'installer dans le pays. Un lieu retenu par le polémiste Félix Marquardt comme point de chute éventuel pour ces jeunes auxquels il conseille de « se barrer » à longueur de tribunes. ■ M. T.


© DR

GRANDE-BRETAGNE NATHALIE DAURIAC-STOEBE

BANQUIÈRE D'ÉLITE ET VIGNERONNE DE LUXE

© Ren Forrest

Elle organise des dîners avec Bill Clinton, avec le vice-Premier ministre britannique, Nick Clegg, ou avec le tennisman Boris Becker pour remercier les membres de son conseil d'administration. Ses bons clients, elle les invite dans sa région d'origine, Saint-Émilion. Pourtant, cette banquière un brin jet-setteuse reste banquière avant tout. À 35 ans, Nathalie Dauriac-Stoebe, qui dirige Signia Wealth, une société de gestion de fortunes privées qu'elle a fondée, commence à se faire un nom outre-Manche. Le magazine britannique *Management Today* l'a distinguée parmi les « trentenaires qui comptent ». « *C'est du 24 heures sur 24* », explique, entre un rendez-vous pour signer un contrat et un avion en partance pour l'Afrique du Sud, cette jeune maman qui attend son deuxième enfant. Les résultats sont là. Après seulement quatre ans d'existence, son établissement gère déjà plus de 2 milliards de livres d'actifs appartenant à 120 clients. De quoi commencer à se faire une place à côté des grandes banques de la City. Ces dernières, la chef d'entreprise les connaît bien. Après avoir travaillé chez Lazard, elle a passé cinq ans chez Coutts, l'une des plus anciennes banques d'Angleterre, qui gère, entre autres, la fortune de la reine et d'une large partie de l'aristocratie britannique. Désormais indépendante, elle chouchoute ses bons clients offrant lors de ses fameux dîners le vin produit dans l'un des trois vignobles familiaux du Bordelais, les châteaux Destieux, Montlisse et La Clémence, ou dans sa propriété d'Afrique du Sud. ■ M. T.



© DR

RUSSIE ALEXANDRE STEFANESCO

LE GLOBE-TROTTEUR DES RESSOURCES HUMAINES

Des plages du Congo au sud de la France, des orphelinats de Bosnie aux avenues de Russie, il y a des personnes comme ça qui se laissent porter. L'envie d'éprouver la quintessence d'une idée, sans simplement en effleurer les réalités. Alexandre Stefanesco est de ceux-là. Un jeune papa de 36 ans qui – après avoir grandi en Afrique, étudié le droit, le serbe et s'être investi dans l'humanitaire – vit à présent à Moscou. Une première expérience professionnelle tournée vers l'international l'a « *stimulé pour envisager* [son] *installation dans un marché dynamique et émergent, à terme* ». Sa rencontre avec sa future épouse, une jeune Russe, fera le reste. Vu le potentiel économique du pays et le niveau éducatif, cet autodidacte a fondé en 2012 une société spécialisée dans l'accompagnement en ressources humaines, Atsal, ciblant « *les grosses PME qui souhaitent se développer sur le marché russe* ». « *Nous imaginons doubler ou tripler notre volume de missions en 2014 et envisageons d'embaucher deux personnes avant la fin de 2014* », indique ce Français qui trouve aussi le temps d'écrire, sous le pseudonyme d'Alexandre Latsa, pour le blog Dissonance, La Voix de la Russie et l'agence Ria Novosti. « *La création de société en Russie est extrêmement simple, bien plus qu'en France, et il est évident que le climat y est bien plus favorable sur de nombreux points : charges, taxes, croissance économique…*, assure-t-il. *Les Français sont très bien vus en Russie, et les entrepreneurs encore plus !* » À bon entendeur. ■ A. R.

ÉTATS-UNIS DAVID FATTAL

LE MODESTE INVENTEUR D'UN ÉCRAN 3D POUR SMARTPHONES

De la 3D « multivue », sans lunettes et sur écran de smartphone. Voici l'invention révolutionnaire pour laquelle David Fattal vient, à 33 ans, de remporter le prix MIT des moins de 35 ans. « *C'est actuellement la seule technologie compatible avec tablette, smartphone et e-watch*, précise le jeune chercheur. *Elle ne nécessite pas un point de vue fixe par rapport à l'écran. Plusieurs personnes peuvent avoir simultanément cette vue en 3D.* » Une découverte due au hasard, alors que le jeune chercheur et son équipe planchaient sur la loi de Moore et « *travaillaient sur les problèmes d'interconnexion optique sur les ordinateurs* ». Désormais, le Français consacre tout son temps à cette technologie pour mobile en vue de sa prochaine commercialisation. Cette passion, David Fattal la tient de son père, qui n'a pu réaliser son rêve de devenir physicien, et emmenait son fils chaque samedi au Palais de la Découverte. Il sut bien lui transmettre son amour pour la science. À tel point que David Fattal « *voulait être physicien sans bien savoir en quoi cela consistait* ». Ainsi, à Noël, il préférait avoir des « *bouquins de physique et de maths* », plutôt qu'une console de jeux. Mais, comme tous les garçons de sa génération, il est passionné de science-fiction et fasciné par *Star Wars*. D'où son intérêt pour la téléportation quantique, qui sera son sujet d'étude pour son mémoire à Polytechnique, et qui le poussera à venir étudier à Stanford, de l'autre côté de l'Atlantique, d'où il n'est jamais rentré. ■ M. V. D. C.

MÉTROPOLES



Jusqu'aux élections municipales de mars prochain, *La Tribune* analysera les enjeux du scrutin dans les dix principales villes françaises. Deuxième volet : Toulouse. Et si la capitale occitane rebasculait à droite ? C'est en tout cas l'ambition du candidat UMP et ancien maire, Jean-Luc Moudenc, face au sortant socialiste, Pierre Cohen.

À Toulouse, les transports sont la clé de la course au Capitole

PAR **HUGUES-OLIVIER DUMEZ,**
À TOULOUSE,
OBJECTIF NEWS
@Hugodumez

C'est l'histoire d'un duel entre deux hommes. À droite depuis 1971 et l'époque Baudis père et fils, Toulouse est retournée à gauche en 2008 avec la victoire de Pierre Cohen contre le maire sortant, Jean-Luc Moudenc. Sous forme de remake dans la course au Capitole, ce socialiste de 63 ans est de nouveau confronté à l'actuel député UMP Jean-Luc Moudenc, 53 ans. Le tout sur fond de guerre larvée entre l'avocat du tramway et le défenseur d'une nouvelle ligne de métro. Bref, un combat politique, au sens noble du terme, sur la vision stratégique à adopter quant aux modes de déplacements urbains. Tram ou métro, il faut choisir.

Car Toulouse, siège du géant aéronautique Airbus, est aujourd'hui une métropole attractive qui accueille 20000 personnes supplémentaires chaque année et dépasse à présent 1,1 million d'habitants. En 1993, Toulouse inaugurait sa première ligne automatique de métro, puis une seconde en 2007, tandis que l'année 2010 marquait le retour du tramway dans l'agglomération, puis le prolongement contesté jusqu'au Palais de justice. « *Le tram a sa place dans le centre-ville, nous l'avons prouvé lors de ce mandat,* estime le maire actuel, Pierre Cohen. *Le retard pris par rapport aux autres villes s'explique en raison du mythe du métro qui prolonge la culture de la voiture en ne rendant pas nécessaire le partage de l'espace public. Il ne s'agit pas d'éradiquer la voiture, mais de comprendre que la pollution deviendra demain un enjeu sanitaire.* »

Si Pierre Cohen est réélu, son credo sera de pousuivre le maillage avec le projet d'une nouvelle ligne de tram longeant le canal du Midi et reliant la gare à l'aéroport. La boucle sera alors bouclée. « *Toulouse est asphyxiée car seulement une cinquantaine de kilomètres de site propre ont été réalisés en trente ans,* explique le maire de Toulouse. *Je propose 120 kilomètres supplémentaires en dix ans contre 20 kilomètres de plus avec une troisième ligne de métro.* » Une riposte à la proposition de Jean-Luc Moudenc qui n'est pas passée inaperçue dans la ville rose, juste avant Noël. Ce dernier promet aux Toulousains une troisième ligne de métro afin de relier l'aéroport et Airbus au futur campus Toulouse Montaudran Aérospace, en passant par la gare.

UNE 3e LIGNE DE MÉTRO POUR 1,7 MILLIARD D'EUROS

« *Le métro parcourra les 20 kilomètres en 35 minutes alors qu'un tram en mettrait 60 minutes* », souligne Jean-Luc Moudenc. Un projet de 1,7 milliard d'euros dont le financement serait garanti sans augmenter les impôts, soutient celui qui a succédé comme maire à Philippe Douste-Blazy en 2004, lors de l'entrée de ce dernier dans le gouvernement. « *La troisième ligne de métro permettra de relier entre eux les principaux poumons économiques, à savoir le pôle aéronautique, le pôle spatial et les nouvelles technologies avec le futur quartier d'affaires et la gare TGV* », détaille Jean-Luc Moudenc. Soit un changement radical avec la politique du maire sortant privilégiant l'abandon des lignes structurelles au profit d'une offre multimodale. « *C'est le choix entre deux stratégies,* poursuit le candidat de la droite. *Celle fondée essentiellement sur le tram et les bus à haut niveau de service que l'on fait pénétrer dans le centre-ville au risque d'organiser une congestion de l'espace disponible en surface, et celle plus ambitieuse privilégiant l'attractivité plutôt que la contrainte sournoise d'une politique anti-automobiliste.* »

TOULOUSE ATTEND ENCORE L'ARRIVÉE DU TGV

Interrogé sur la pertinence et la crédibilité d'un tel projet en période de disette financière, Pierre Cohen dénonce le « *coup de bluff électoral* » de Jean-Luc Moudenc : « *Le financement ne tient pas la route et la mise en service ne pourrait pas avoir lieu avant 2030...* »

Plusieurs points font pourtant consensus entre les deux élus, en particulier le projet Aérotram lancé par Pierre Cohen. Ce téléphérique urbain, d'un montant de 60 millions d'euros, permettra de relier en 2017 l'Oncopole, centre de lutte contre le cancer, au CHU de Rangueil, situé sur les hauteurs.

Mais le principal consensus politique concerne l'arrivée du TGV, en 2014. « *Il y a là un véritable enjeu de plate-forme multimodale* », confie Pierre Cohen, tout en soulignant qu'un quartier d'affaires n'est pas un objectif en soi. Lui préfère s'atteler, en matière économique, à la réussite du projet Toulouse Montaudran Aérospace, un campus dont la vocation est de rassembler les acteurs privés et publics dans l'aéronautique, le spatial et les systèmes embarqués. « *Un quartier d'affaires ne se décrète pas, il se mérite* », insiste Pierre Cohen. La diatribe reprend dès lors ses droits : « *L'idée d'un quartier d'affaires a été évacuée par la municipalité par des déclararations dogmatiques,* estime Jean-Luc Moudenc. *Des villes comme Lille ou Lyon, pourtant dirigées par des socialistes, ont toutes aménagé un centre d'affaires au contact direct de l'infrastructure.* »

Le métro toulousain. Un mode de transport qu'entend développer le candidat UMP, alors que son rival socialiste mise sur le tram. © Patrice Nin / Mairie de Toulouse © Bioraven/ shutterstock.com

LE RETOUR D'UN DÉBAT IDÉOLOGIQUE ?

Le député UMP de Haute-Garonne entend ainsi se positionner comme le candidat « *ami des entrepreneurs* » et dénonce « *l'idéologie à laquelle adhère Pierre Cohen qui voit dans l'entreprise un lieu d'exploitation de l'homme par l'homme* ». Pour étayer son jugement, Jean-Luc Moudenc met en avant l'intention de l'édile d'augmenter la cotisation foncière des entreprises (CFE), possibilité offerte aux collectivités locales dans le projet de loi de finances 2014 : « *Lorsqu'on s'engage sur la stabilité fiscale, on doit s'engager auprès des ménages, mais également auprès des entreprises.* » Si l'UMP a fait de Toulouse l'une des priorités de sa reconquête nationale, l'élu socialiste demeure crédité d'une majorité des suffrages, selon les sondages. Par ailleurs, Jean-Luc Moudenc doit aussi faire face à une possible triangulaire avec le Front national. « *Les responsables socialistes locaux espèrent cette triangulaire pour se sauver* », craint le candidat UMP. De son côté, Pierre Cohen, qui avait gagné les dernières municipales dans un mouchoir de poche, à 1209 voix près, assure pouvoir l'emporter nettement, et dans un duel. ■

LA DROITE TOULOUSAINE REDOUTE DES TRIANGULAIRES

Si la droite et le centre semblent partir unis lors des municipales, comme en témoigne le ralliement de plusieurs responsables centristes dont le président du MoDem en Haute-Garonne, c'est sans compter la candidature de la députée européenne UDI Christine de Veyrac, ancienne élue UMP. C'est pourtant la performance de l'extrême droite, menée par le candidat FN Serge Laroze, qui sera la grande inconnue de ce scrutin. Absent lors des dernières municipales, le FN pourrait, selon les sondages, atteindre le second tour. À gauche, Pierre Cohen aura face à lui plusieurs listes concurrentes menées par Europe-Écologie-Les Verts et le Parti de gauche, ainsi que celle du sénateur radical Jean-Pierre Plancade.

Parmi les principaux thèmes de campagne abordés, les transports et la sécurité ressortent des débats. Le leader de l'opposition municipale, Jean-Luc Moudenc, propose ainsi la création d'une deuxième rocade à une vingtaine de kilomètres de Toulouse. Objectif : séparer le trafic de proximité, celui des automobilistes toulousains, du trafic de transit, en reliant par une autoroute à péage l'axe de Narbonne à celui de Paris. « *Nous devons rouvrir le dossier de l'engorgement du périphérique,* plaide Jean-Luc Moudenc, *sans exclure l'éventualité d'une rocade à étage. Toulouse est en tête des agglomérations françaises les plus bouchonnées.* » En matière de finances publiques, le chantre de la dette zéro entend s'attaquer à la hausse des dépenses de fonctionnement de la ville et de la métropole. ■



Buenos Aires, une ville-État de plus de 3 millions d'habitants qui a réussi sa modernisation administrative en moins de trois ans.
© Marc Verin/AFP

ARGENTINE

Avec les programmes Gouvernement électronique, Ville ouverte et Ville intelligente, la capitale argentine a engagé un plan de modernisation visant à améliorer la qualité de vie de ses habitants.

Buenos Aires, ou le parti pris de la « ville intelligente »

PAR **JEAN-LOUIS BUCHET,** À BUENOS AIRES
@juanbuchet

« Difficile de penser une ville comme Buenos Aires à dix ou vingt ans. D'abord, parce qu'en Argentine l'environnement politique et économique n'aide pas à travailler à long terme. Ensuite et surtout, à cause de l'accélération des changements technologiques. Il y a quelque temps, nous avons réuni des experts internationaux pour réfléchir à la ville du futur. Ils ont conclu que ce qu'on peut imaginer aujourd'hui risque d'être obsolète dans dix ans. Mais il est possible, oui, de penser la ville à quatre ou cinq ans, et c'est ce que nous faisons. » La petite quarantaine, Eduardo Martelli est secrétaire d'État à la Gestion des projets de modernisation de la ville de Buenos Aires. Oui, secrétaire d'État, car depuis la réforme de son statut dans les années 1990, la capitale argentine est une « ville-État », autonome par rapport au gouvernement national, et a le même rang que les 24 provinces de ce pays fédéral. Buenos Aires est dirigée par un chef de gouvernement – Mauricio Macri, de centre droit –, à la fois maire et gouverneur, avec des ministres, dont un chargé de la Modernisation, Andrés Ibarra, le chef d'Eduardo Martelli.

48 500 EMPLOYÉS ET FONCTIONNAIRES FORMÉS

À la tête d'une équipe très jeune, dont une majorité de moins de 30 ans, Eduardo Martelli conduit un plan de modernisation associant trois programmes : Gouvernement électronique (modernisation administrative), Ville ouverte (transparence des décisions) et Ville intelligente (amélioration de la qualité de vie des habitants grâce aux nouvelles technologies). *« Tout est lié,* explique le secrétaire d'État. *Sans une administration moderne, il n'y aurait pas de "Ville ouverte". Et sans transparence des décisions, la "Ville intelligente" ne serait qu'un gadget. »* Le programme a été mis en place en 2007, avec l'élection de Mauricio Macri, dont le mandat a été reconduit en 2011 pour quatre ans. *« Voire davantage,* sourit-il, *compte tenu des enquêtes qui nous permettent d'envisager une victoire en 2015. »*

La modernisation administrative a été la mère de toutes les batailles. *« Quand nous sommes arrivés, il n'y avait qu'un système informatique budgétaire. Les communications internes et les démarches administratives se faisaient toutes sur papier : des tonnes de papier qu'une armada de coursiers déplaçait entre les 600 dépendances de la mairie! Rien n'avait vraiment changé depuis le XIXe siècle. Quant aux citoyens, ils devaient se déplacer d'administration en administration pour leurs démarches. À chaque fois, après des heures d'attente, ils repartaient avec un récépissé. Encore du papier! »*

Il a fallu moins de trois ans pour changer de siècle. En investissant d'abord dans la technique pour doter la mairie d'un système informatique puissant et fiable, ainsi que de réseaux de haut débit. Le tout, accompagné d'un énorme effort de formation pour les 48500 employés et fonctionnaires de l'administration (sur un total de 150000 salariés de la mairie). *« Aujourd'hui, Buenos Aires a réussi sa mue vers le "gouvernement électronique" : toute l'information est disponible en permanence en ligne pour l'administration, et il n'y a plus de papier. Dossiers et signatures sont électroniques. »*

Grâce au « e-gouvernement », les réponses de l'administration se sont accélérées : *« Les dossiers sont en ligne, et accessibles au public. Tous les signataires sont responsables du respect des délais. À tout instant, chacun peut suivre son dossier sur le site Web de la mairie, qu'il s'agisse d'une demande de fiche d'état civil ou d'une aide sociale, d'une plainte ou d'un permis de construire. »* Mais la « Ville ouverte » va plus loin : selon un processus commencé en novembre 2013, progressivement, toutes les démarches seront traitées à distance par des échanges en temps réel. En accédant à son dossier électroniquement, le citoyen pourra répondre, par exemple, à une demande de complément d'information de l'administration et ainsi de suite jusqu'à l'obtention du document ou de l'autorisation désirés. Selon le secrétaire d'État, 70 démarches administratives pourront ainsi être réalisées entièrement en ligne en 2014, et la totalité de celles du ressort de la mairie en 2015. Finis les files d'attente et les déplacements pour les Porteños, les habitants de Buenos Aires, sauf pour s'acquitter des droits, ce qui exige encore qu'ils se rendent dans une agence du Banco Ciudad, l'établissement financier de la Ville. Mais dès 2015, la banque proposera une carte de paiement, utilisable via ordinateur et mobile.

APPLICATIONS DE SERVICES ET WIFI GRATUITS POUR TOUS

La Ville ouverte se lie ainsi à la Ville intelligente, déjà en œuvre notamment à travers un réseau WiFi dont bénéficient gratuitement les Porteños (mais aussi, les millions de banlieusards qui travaillent à Buenos Aires), dans tous les bâtiments publics (y compris écoles et hôpitaux), les parcs de la capitale et sur les lignes de Metrobus, en attendant le métro. C'est un réseau qui permet de recevoir ses mails, de se connecter au site Web de la ville et à d'autres, mais avec des limitations : *« Il s'agit d'un service destiné à faciliter la vie de ceux qui vivent et travaillent à Buenos Aires ou nous rendent visite. Mais nous ne voulons pas concurrencer les fournisseurs privés »*, précise Eduardo Martelli.

Afin de couvrir toute la ville, le réseau va s'étendre à 44 nouveaux points d'accès, avec écrans interactifs, répartis dans les 15 arrondissements de la capitale. Les utilisateurs peuvent déjà accéder à une cinquantaine d'applications mobiles développées par la mairie, comme « BA Trafic » (circulation), « Comment y aller? » (en voiture, à pied, à vélo ou transports publics), « BA Parkings » (publics et privés), « BA Vélo » (pistes cyclables, stations de vélos publics gratuits, lieux de location privés), « Agenda culturel mobile » (toutes les manifestations), « BA Livres » (bibliothèques et librairies), « BA City gay » (l'Argentine a légalisé le « mariage pour tous » en 2010 et Buenos Aires accueille des touristes homosexuels du monde entier), etc. Ces applications sont aussi accessibles en tout point de la ville avec un smartphone et elles sont ouvertes : à partir de leurs données, on peut en créer d'autres, comme l'ont fait des entrepreneurs pour des circuits culturels alternatifs ou des bars branchés. À ces programmes, s'ajoute le « Plan Sarmiento », mis en œuvre par le ministère de l'Éducation de la ville, grâce auquel tous les élèves des écoles publiques ont reçu un ordinateur portable.

Alors que Buenos Aires se veut à la pointe d'une modernisation technologique au service de la qualité de vie des gens en Argentine, le gouvernement central s'est mis au diapason : il a ainsi mis en place une carte à puce pour les transports dans l'agglomération métropolitaine (capitale fédérale et banlieue, 14 millions de personnes), ainsi qu'un système qui permet de délivrer tous les documents d'identité, numérisés et sécurisés, en 48 heures, dans des guichets décentralisés (il y en a dans tous les centres commerciaux), et même un passeport sur le champ, à l'aéroport! Mais compte tenu de l'étendue du territoire et des disparités régionales, la modernisation engagée par l'État fédéral est moins visible que celle mise en place à Buenos Aires, ensemble relativement homogène et dont le revenu par tête est le plus élevé du pays.

Ce Buenos Aires « technologies nouvelles » sera revendiqué par l'actuel maire Mauricio Macri, candidat déclaré à la présidentielle, lors de la campagne électorale de 2015. Dans un pays aussi politisé que l'Argentine, cela ne suffira peut-être pas pour le faire élire. Mais la ville intelligente devrait séduire bien au-delà de la ville-État. ■

PROSPECTIVE

Comment les métropoles vont changer le monde

Les métropoles de demain seront altermodernes, c'est-à-dire à la fois durables et attractives, plus soucieuses de l'environnement, de l'humain et du « vivre-ensemble ». Une métropole durable n'est pas seulement une métropole verte, elle se définit par de multiples facettes : économiques, sociales, politiques, culturelles et écologiques. Les nouvelles technologies y dessinent un nouvel avenir.


© DR

JACQUES ATTALI
PRÉSIDENT DE PLANET FINANCE
Derniers livres : *Histoire de la modernité* (Éd. Robert Laffont, 2013), *Urgences françaises* (Éd. Fayard, 2013).
@jattali



© DR



© DR

La concurrence accrue au sein d'un archipel mondial nécessitera une constante adaptation de la part des métropoles pour pouvoir rester attrayantes sur tous les plans. Elles devront miser sur des technologies nouvelles, interconnectées, qui tirent profit de la densité de population offerte par les aires urbaines. Les métropoles devront savoir attirer une classe moyenne grandissante, mais aussi composer avec une élite hypernomade et sans attache, et avec des populations de travailleurs toujours plus itinérantes, déménageant au gré de la demande de main-d'œuvre. L'adaptation aux besoins de ces trois groupes devra se faire dans une logique intégrée, impliquant l'ensemble des populations urbaines ainsi que les territoires à proximité directe, dans le but de bâtir un projet métropolitain cohérent qui apportera une nouvelle façon de vivre et de penser les métropoles.

1- NOUVEL ÉCHELON D'IDENTIFICATION DANS UN MONDE DE PLUS EN PLUS NOMADE, LES MÉTROPOLES VONT CHANGER LE PAYSAGE GÉO-ÉCONOMIQUE

■ **Les métropoles concentrent les activités créatrices de richesses et seront donc le principal moteur de l'économie de demain.**

Trois milliards et demi de personnes à travers le monde vivent aujourd'hui dans une ville. Elles seront 5 milliards dans quinze ans et 7,5 milliards à l'horizon 2050. Les métropoles abritent des bassins de compétences, de capital, d'information, mais aussi d'innovation. Ces bassins de classes créatives, caractérisées par leur goût pour le neuf, se sont organisés à travers l'histoire autour de « cœurs » urbains qui, l'un après l'autre, ont donné le ton à la croissance économique. Les grandes métropoles mondiales sont déjà, pour beaucoup de pays, le moteur de l'économie nationale dans des contextes d'urbanisation macrocéphale. C'est le cas de villes comme Londres, Mexico ou encore Paris. L'Île-de-France, avec plus de 10 millions d'habitants et 600 milliards de PIB, générés principalement par l'agglomération parisienne, représente un tiers de l'économie française mais ne pèse que 22% du revenu disponible national. Ce différentiel traduit un transfert de richesses de la capitale vers le reste de l'économie nationale. Le PIB de l'agglomération parisienne est aussi supérieur à celui de beaucoup de pays, dont l'Afrique du Sud, la Colombie ou la Pologne. Avant le tsunami de Fukushima, le PIB de la ville de Tokyo était le double de celui du Brésil. Cette concentration peut donner lieu à l'apparition d'une nouvelle communauté, aux liens plus resserrés. Cette évolution des comportements est possible grâce à la proximité créée et se fera également par une mise à profit des nouvelles technologies.

■ **Dans un monde qui exigera de plus en plus de fédéralisme, les métropoles vont devenir un nouvel acteur à part entière, allant jusqu'à supplanter la nation pour les plus puissantes d'entre elles.**

Les métropoles vont devenir des acteurs essentiels de la structuration des sociétés de demain. Elles se substitueront progressivement aux autres échelons, et notamment à l'échelon national, attribuant ainsi un rôle accru aux gouvernements locaux. Les métropoles seront alors dirigées par un véritable gouvernement disposant de portefeuilles alloués et de personnalités fortes. Cet accroissement du rôle des métropoles va changer la face du monde politique et des relations internationales.

Les métropoles globales, mondialisées, qui concentrent déjà la plupart des entreprises multinationales, centres financiers, centres de pouvoir et centres culturels vont alors accroître leur influence en s'organisant en réseaux de métropoles. Ces nouvelles interdépendances les détacheront progressivement d'une influence exercée par leur nation, et leur permettront d'asseoir leur prééminence en tant que nouveaux hubs de pouvoir. On le voit déjà à l'importance qu'ont prise des métropoles-États comme Singapour ou Dubaï, ou bien encore au rôle que jouent les grandes métropoles des pays en développement.

■ **Ce rôle va accroître la compétition des métropoles entre elles, les plus attractives formant un réseau de villes hypernomades de passage.**

La concurrence entre les métropoles se fera non seulement au niveau du tourisme, mais aussi au niveau des conditions de vie, de l'accueil réservé au monde professionnel, et de l'attractivité académique et culturelle. Ces trois dimensions permettront aux métropoles de s'insérer dans le réseau des villes attractives. Dans ce contexte, il faudra penser la ville comme un hôtel. La ville de demain devra accueillir ceux qui veulent s'y installer, mais aussi se mettre en valeur pour attirer et aller chercher des clients dont le nombre ira croissant avec l'essor des classes moyennes venant, notamment, des Brics. Se donner les moyens de séduire, d'être attractive aux yeux des autres, deviendra donc une fonction essentielle de la métropole de demain.

Deux catégories de la population seront davantage concernées par cette vision fragmentée de la ville et la verront davantage comme un lieu de passage :

– les travailleurs seront de plus en plus amenés à se déplacer de métropole en métropole, afin de trouver des emplois toujours plus précaires et temporaires;

– à l'autre extrémité du spectre, des élites hypernomades, représentant 200 millions de personnes, passeront par des zones urbaines modernes, attirées par leur créativité et leur connectivité, dans le cadre d'une mobilité professionnelle mondiale pour ces travailleurs très qualifiés. Dans cette compétition, l'Europe peut se laisser dépasser et devenir un musée. Elle peut aussi, avec un peu de volonté, être le lieu principal d'accueil des richesses de demain.

2- CE NOUVEAU STATUT DÉPENDRA DES TRANSFORMATIONS ET INVESTISSEMENTS OPÉRÉS PAR LES MÉTROPOLES, EXPOSÉES À DE NOUVEAUX DÉFIS

Les métropoles sont des laboratoires pour le test et le déploiement des technologies numériques (TIC) fondées sur les réseaux (smartgrids), liées à la mobilité (voiture électrique), aux objects connectés, à l'ouverture des données publiques (open data), ou encore aux systèmes analytiques de traitement des masses de données (big data). La ville intelligente et les smartgrids sont une illustration de marchés à fort potentiel à saisir pour l'Europe et la France, particulièrement bien positionnées sur les technologies requises pour la transition vers les villes durables, dont de nombreux pilotes sont à l'œuvre actuellement à Amsterdam, Stockholm, Londres, Bilbao, mais aussi Singapour et Yokohama.

■ **Mettre le big data au cœur des projets de rénovation des métropoles.**

L'utilisation du big data dans le processus décisionnel conduira à une utilisation optimale des ressources des métropoles. 65% des entreprises mondiales ont déjà investi dans le big data, et, selon Navigant Research, les montants investis dans le secteur par les métropoles nord-américaines devraient atteindre 5 milliards de dollars d'ici à 2017. Aux États-Unis, Baltimore utilise déjà ces technologies pour rationaliser ses ressources budgétaires, en arrêtant notamment de financer les services qui n'ont pas de résultats concrets. Le big data permet ainsi de mettre l'accent sur des projets efficaces qui légitimeront d'autant plus le consentement à l'impôt. Il offre des solutions de collecte de données qui permettent de cibler davantage les besoins des citoyens, d'identifier leurs problèmes, et donc de mieux orienter les réponses à apporter.

Une part croissante de données est analysée pour réunir des informations sur le niveau de « bonheur » des citoyens. Le projet Hedonomètre, aux États-Unis, utilise ainsi les données de Twitter et d'autres réseaux sociaux pour mieux cibler la population métropolitaine nécessitant des campagnes d'information contre certaines maladies ou contre des comportements favorisant les risques d'obésité, par exemple.

Couplé à l'Internet des objets, le big data servira à analyser et à mesurer la vie urbaine, permettant, par exemple, de savoir si des canalisations fuient ou si la fluidité du trafic est assurée. Une équipe du MIT Senseable City Lab travaille en ce moment même sur un mécanisme de collecte de données détaillées sur les prévisions météorologiques

10 MILLIARDS D'HUMAINS EN 2050

- **2013** → Sur les 7 milliards d'habitants de la Terre, 3,5 milliards sont urbains (50%).
- **2030** → 8,5 milliards d'humains, dont 5 milliards d'urbains (60%).
  → 2% des terres émergées seront urbanisées; les 2/3 de ces zones n'existent pas encore aujourd'hui.
  → Les villes d'Asie et d'Afrique abriteront respectivement 2,66 milliards et 748 millions d'urbains.
- **2050** → 10 milliards d'habitants, dont 7,5 milliards d'urbains (75%).
- **Entre 2013 et 2030** → En Afrique, la croissance de la surface urbaine sera de 590%.

(Source ONU, INED.)

permettant de mieux orienter les taxis vers les zones où il pleut, dans un laps de temps d'environ 10 minutes avant le début des intempéries.

■ Mettre les TIC au service d'un développement durable des métropoles, à travers des smartgrids.

Les villes consomment les deux tiers de l'énergie produite dans le monde et créent environ 70% des émissions globales de CO_2. Pour les métropoles, cet enjeu est d'autant plus important que 90% d'entre elles sont proches des côtes, ce qui les rend vulnérables à la hausse du niveau de la mer et aux risques d'inondations. Il est possible de réduire de 15% les émissions mondiales de CO_2 d'ici à 2020, grâce à des solutions TIC à faible empreinte carbone. Il s'agit notamment de tous les dispositifs ou applications de télécommunications (mobile, fibre optique, ordinateur, systèmes satellites, etc.), ainsi que des divers services et applications associés tels que la vidéoconférence, la télémédecine, le télétravail. Cela exige de faire de ces solutions une partie intégrante de tous les grands projets d'aménagement et de développement économique des gouvernements, des municipalités et des entreprises, ce qui passera notamment par la fibre très haut débit.

Par ailleurs, la ville a investi massivement dans les réseaux électriques intelligents, qui reposent sur un contrôle actif et modulable, et permettent d'améliorer l'efficience et de réduire la dépendance à l'égard de la production centralisée d'électricité.

Utiliser les technologies de type smartgrid pour une gestion intelligente de l'électricité doit être au cœur des métropoles de demain, celles qui doivent investir pour se réinventer, mais aussi celles qui naîtront dans les années à venir. Le marché mondial des smartgrid devrait croître de 20% par an en moyenne entre 2013 et 2020. Les réseaux intelligents sont en passe de devenir une des réponses clés aux défis énergétiques des économies avancées et des pays émergents. Ils permettent de réduire les pertes d'électricité en ligne et optimisent les réglages des équipements réseau. Ils favorisent aussi le développement de la production d'électricité à partir d'énergies renouvelables, car leur production est intermittente et décentralisée et nécessite donc une répartition immédiate.

■ Faire de la densité urbaine un atout de développement est donc un enjeu majeur pour les métropoles.

Au travers des évolutions technologiques du big data et des smartgrids, c'est bien la mise en valeur de la densité urbaine qui sera recherchée. Les grandes métropoles ont le potentiel d'offrir des conditions de vie bien plus favorables que les villes de plus petite taille. Ces avancées ne seront possibles qu'en utilisant la masse d'informations générée par une densité urbaine toujours plus grande. Si aujourd'hui la densité de population mondiale moyenne est de 45 habitants/km², elle dépasse les 2000 habitants/km² pour les métropoles, allant parfois jusqu'à plus de 5000 habitants/km² pour les plus densément peuplées d'entre elles, comme Hong Kong, Delhi ou Tokyo.

Contrairement aux idées reçues, la densité urbaine peut être un atout. Elle peut même être écologique. Elle permet un partage des ressources et des infrastructures comme les transports collectifs, les réseaux électriques et numériques. Elle permet un accès facile aux services de proximité, et la création de communautés interconnectées, avec une diversité d'expressions, de cultures et d'idées qui constituent autant d'atouts dans un monde globalisé. Les mettre en avant est un moyen pour les métropoles de se démarquer, tout en gardant une spécificité, une identité propre.

La gouvernance urbaine joue ici un rôle essentiel pour améliorer la qualité de vie de chacun. La mixité sociale et fonctionnelle doit devenir une priorité des plans de développement des métropoles. Il faut mélanger toutes les fonctions urbaines dans tous les espaces urbains pour créer de véritables « pôles d'urbanité » qualitatifs et attractifs. Le phénomène urbain est aussi un lieu de créativité et de liberté. Il faut articuler ces deux éléments pour obtenir une vraie réussite urbaine des métropoles. Les mixités sociale et fonctionnelle sont liées, elles vont façonner la métropole altermoderne, ville de partage.

Dubai, premier port des Émirats arabes unis, est aussi la première ville en termes de population, avec 2,2 millions d'habitants en 2011. © LABORANT / SHUTTERSTOCK

3- LES ÉVOLUTIONS TECHNOLOGIQUES ET STRUCTURELLES CONDUIRONT À UNE PLUS GRANDE INTÉGRATION DES POPULATIONS

■ L'importance de la mise en valeur du tissu avoisinant.

Les métropoles devront adopter une stratégie de développement intégrée avec les espaces ruraux avoisinants, en promouvant le développement rural et une amélioration de la qualité de vie des populations concernées. Le phénomène de rurbanisation est déjà observable aujourd'hui en France. Mieux encadré, avec des moyens de transport appropriés, il peut être porté par le développement des métropoles. Ces dernières peuvent bénéficier aux populations rurales en leur offrant des opportunités d'emploi, ou des conditions de vie améliorées. Il ne faut donc pas voir l'urbanisation comme un problème, mais bien comme une solution.

Cette mise en valeur du territoire passe aussi par un plaidoyer pour la « ville-archipel » (Jean-Paul Auby). La métropole peut être dense en son centre, mais vivre en harmonie et bon voisinage avec des « îles-villages » qui accueillent des trames vertes composées de terres agricoles et des trames bleues de cours d'eau, et s'approcher ainsi de l'autosuffisance en énergies renouvelables. L'idée est de mettre la campagne dans l'ensemble métropolitain. Le rapport du citoyen à la nature, à l'alimentation, en sera transformé; l'agriculteur deviendra un citoyen pleinement intégré à l'aire métropolitaine. Il faut pour cela affirmer l'identité « villageoise », comme l'a fait la métropole de Sydney, « *A city of Villages* ». Le village permet un exceptionnel contrôle social, alors que la grande métropole fragmente, exclut, produit de la ségrégation.

Cette mise en valeur du territoire doit, enfin, passer par une meilleure utilisation des voies de communication naturelles disponibles. Paris, notamment, a tout à gagner en exploitant mieux la Seine et, par extension, son accès à la mer. Toutes les « villes cœur » du passé sont des ports : une ville qui n'est pas un port a du mal à se penser comme un hôtel. Il faut donc donner un port à Paris. Avec 80% des marchandises mondiales qui transitent aujourd'hui par la mer, ne pas les capter serait se priver de participer pleinement au commerce international.

■ Impliquer l'ensemble des populations dans le projet de développement métropolitain.

Les métropoles ne seront pas en mesure de lancer les chantiers nécessaires à leur développement et de se rendre durables si elles n'ont pas de vision sur leur développement futur. Elles doivent penser les évolutions démographiques et sociales à venir, ainsi que les défis qui se présenteront à elles. Elles devront notamment intégrer les populations immigrantes ainsi que les populations les plus pauvres dans leur stratégie de développement. Cela représentera une chance inouïe de réinsertion de ces populations souvent marginalisées, qui pourraient bénéficier des nombreuses créations d'emploi à attendre de programmes de formation professionnelle pour des métiers nécessaires au développement urbain. La microfinance constitue une solution innovante et efficace pour ce faire. Même les zones urbaines les plus pauvres d'une métropole doivent contribuer à son développement. Certaines villes montrent des exemples concrets de réussite, notamment en ce qui concerne les bidonvilles. En Afrique du Sud notamment, les politiques du gouvernement permettent le financement de certaines habitations pour les habitants de bidonvilles via un programme de microcrédit. Ce programme a donné lieu à la création d'un véritable marché du financement pour l'accès au logement des ménages à faible revenu. ■

SÉRIE

L'ÉCONOMIE MONDIALE EN 1914 (2/5)
L'âge d'or de la mondialisation

À l'occasion du centenaire de 1914, *La Tribune* vous propose un tableau de ce qu'était l'économie du monde huit mois avant le début de la Grande Guerre. Deuxième partie : l'intégration croissante des économies sera-t-elle capable de freiner la course à la guerre ?



© DR

ROMARIC GODIN
RÉDACTEUR EN CHEF ADJOINT ÉCONOMIE
@RomaricGodin

En 1910 paraît à Londres un ouvrage titré *La Grande illusion*, écrit par Norman Angell, un publiciste anglais bien connu pour son pacifisme. Cet ouvrage, destiné à devenir un des grands best-sellers de l'avant-guerre, dénonce cette illusion que la puissance et la richesse d'une nation dépendent de son pouvoir militaire. Il met en avant, au contraire, l'intégration économique croissante des pays européens et des États-Unis. Au point que la guerre est désormais non seulement futile, mais aussi contre-productive.

Norman Angell explique ainsi quelles seraient les conséquences d'une prise de Londres par l'armée allemande. Le Kaiser, certes, s'emparerait des premières réserves d'or de la planète. Mais qu'adviendrait-il alors?

« Toutes les banques d'Angleterre cesseraient leurs paiements. Et comme Londres est la place de compensation du monde entier, les créances détenues par les étrangers ne seront pas remboursées; elles deviendront sans valeur; les taux d'intérêt de l'argent augmenteraient dans les autres centres financiers; le prix de toutes les actions chuterait et la finance allemande ne serait pas dans un état moins chaotique que la finance britannique. Quel que soit l'intérêt pour l'Allemagne de détenir l'or de la Banque d'Angleterre, il sera certainement surpassé par la grande catastrophe que l'action violente de l'Allemagne aura produite. »

L'ouvrage de Norman Angell déclencha un débat dans toute l'Europe, débat qui continuait au début de 1914. En Allemagne même, le *Königsberger Allgemeine Zeitung* soulignait combien *« l'auteur montre que les facteurs du problème de la guerre ont profondément été modifiés depuis une quarantaine d'années »*.

UN COMMERCE MONDIAL EN FORTE CROISSANCE

L'éditeur du journal de Prusse orientale avait raison. Depuis quarante ans, la mondialisation des capitaux et des échanges s'était accélérée. Les chiffres donnent le tournis. Entre 1870 et 1913, le commerce international a progressé de 294% en Europe. Sur l'ensemble des pays européens, la part du commerce extérieur dans le PIB est passée de 29,9% à 36,9%. Cette croissance des échanges commerciaux s'accompagne d'une très forte croissance des flux internationaux de capitaux. Les actifs placés à l'étranger passent de 7% du PIB mondial en 1870 à 20% en 1914. Toutes ces proportions ne se retrouveront par la suite que dans les années 1970.

À partir des années 1890, se met en place une nouvelle logique : le capital disponible est exporté vers des zones émergentes afin de favoriser le développement de ces économies et offrir de nouveaux débouchés à l'industrie du pays exportateur. L'effet multiplicateur via les profits des investissements et le développement des échanges est considérable. Cette mondialisation est, avec le progrès technique, un des moteurs principaux de la croissance qui a précédé 1914. Les économistes ont pu montrer que plus on s'approchait de la déclaration de guerre, plus la convergence des économies développées était forte.

Comment expliquer cette mondialisation? D'abord, par la chute du prix des transports, à la suite de la généralisation de la navigation à vapeur et au développement des chemins de fer. Importer et exporter n'a jamais été si bon marché. Ensuite, par le potentiel des pays qui entament leur révolution industrielle, comme ceux d'Amérique latine ou la Russie, et qui ont besoin de capitaux et de biens d'équipement.



L'armée britannique en Afrique du Sud pendant la Seconde Guerre des Boers (1899-1902). Les républiques boers y perdirent leur indépendance. © ANN RONAN PICTURE LIBRARY / PHOTO12 / AFP

UNE MONDIALISATION PROTECTIONNISTE

Surtout, le commerce et le mouvement des capitaux bénéficient d'une stabilité et d'une sécurité inédite grâce à la systématisation de l'étalon-or qui, en 1914, est adopté par la quasi-totalité des pays européens et les États-Unis. Ce système permet d'offrir une garantie contre toute variation de change et une stabilité des investissements. Peu importe alors que l'on investisse en dollars, en francs, en marks ou en roubles : toutes ces monnaies peuvent être ramenées à une valeur fixe en or.

La force de cette mondialisation est telle qu'elle a permis d'effacer les effets du mouvement protectionniste qui s'est engagé depuis les années 1870 et qui domine alors. En 1914, seul le Royaume-Uni a conservé sa doctrine libre-échangiste. Cette mondialisation est donc une mondialisation protectionniste. Les États-Unis qui se développent grâce aux fonds britanniques (20% des investissements londoniens se font aux États-Unis) sont barricadés derrière des droits de douane parmi les plus élevés du monde. Mais ces droits permettent précisément le développement d'une industrie nationale puissante, offrant aux investisseurs étrangers des rendements juteux.

Mais la mondialisation, c'est aussi en 1914 l'impérialisme colonial. La critique marxiste, notamment celle de Lénine, sur laquelle on reviendra, a beaucoup insisté sur l'importance des colonies dans le système économique mondial d'alors. Au congrès de Berlin de 1884-1885, l'Europe s'est partagé l'Afrique. La soumission de l'Asie hors Japon a été achevée avec la guerre des Boxers de 1900, qui assujettit l'économie chinoise aux appétits européens.

Les possessions et les zones d'influence demeurent une part considérable du prestige des pays européens et des États-Unis. Les jeunes pays d'Europe comme l'Italie ou l'Allemagne exigent encore leur « place au soleil ».

Les deux crises marocaines franco-allemandes en 1907 et 1911, la guerre des Boers (1899-1902), la conquête de la Libye par l'Italie en 1911, mais aussi la reprise par les États-Unis de plusieurs possessions espagnoles (Philippines et Porto-Rico) en 1898, ou la conquête japonaise de la Corée, prouvent que la domination coloniale demeure une ambition pour les États développés. L'air du temps, contre lequel se bat notamment Norman Angell dans son ouvrage, y voit une source de puissance économique.

UN IMPÉRIALISME COLONIAL PEU RENTABLE

Pour autant, les bénéfices que les puissances tirent des colonies sont sans doute en réalité beaucoup plus faibles qu'on ne l'a cru alors. Notamment parce que les colonies ne sont en effet souvent perçues que comme de simples bassins de ressources naturelles et qu'elles ne sont souvent exploitées que dans cette seule optique.

Les investissements sont ciblés en fonction des intérêts de la métropole et les effets sur les économies locales sont bien plus faibles que ceux que l'on constate dans les pays « émergents » comme la Russie. On constate du reste que la part des investissements des métropoles vers les colonies dans l'ensemble de leurs investissements étrangers sont faibles : 16,8% pour le Royaume-Uni (soit moins que les États-Unis) et 8,9% pour la France (contre 25% pour la Russie) et 2,6% seulement pour l'Allemagne.

Rien d'étonnant alors à ce que la croissance moyenne annuelle de l'Afrique et de l'Asie soit largement en dessous de la moyenne mondiale – quand bien même elle serait la plus forte de leur histoire. Entre 1870 et 1893, l'Afrique a crû de 1,32% par an, l'Asie de 0,94% par an, alors que le monde, lui, a progressé à un rythme de 2,12%.

Selon l'économiste Angus Maddison, c'est à cette époque que, pour la première fois dans l'histoire de l'humanité, la Chine et l'Inde, soumises à des degrés divers aux puissances coloniales, cessent d'être les deux principales économies du monde, malgré leur puissance démographique.

Du coup, la « mondialisation coloniale », tout en sécurisant une partie des importations des métropoles, notamment pour les Britanniques, et en leur donnant un prestige politique, est loin d'être une panacée économique. Le PIB de l'Empire français, malgré son vaste domaine colonial, demeure encore loin de celui de l'Allemagne, même sans ses rares et pauvres colonies. De fait, les deux principales métropoles coloniales, France et Royaume-Uni, comptent parmi les économies occidentales les moins dynamiques du moment.

Norman Angell a donc raison : la mondialisation coloniale, pour laquelle les puissances ont été proches de se faire la guerre à plusieurs reprises, est bien moins rentable que l'autre forme de mondialisation, basée sur les seuls investissements, pour laquelle la guerre est un danger. En ce début de 1914, les faits peuvent donc laisser croire que la raison l'emportera. ■

LA SEMAINE PROCHAINE :
Vieilles puissances et émergents (3/5)

SÉRIE

LES GRANDS DÉFIS DE 2014 (2/3)

Sortie de crise ou début d'une autre pour les États-Unis ?

Deuxième volet de notre série : les risques encourus par l'économie américaine – et mondiale – en cas de mauvaise gestion de la sortie du programme d'assouplissement quantitatif de la Réserve fédérale.



© DR

ROMAIN RENIER
JOURNALISTE
@romrenier

Diminution du débit ne rime pas avec fermeture complète du robinet. Cela a été en somme le message qui a permis à la Réserve fédérale, la banque centrale américaine (FED), de ne pas provoquer la panique des marchés à l'annonce de la diminution de 10 milliards de dollars par mois de son troisième plan de *quantitative easing* (QE3), à la mi-décembre. Une réduction progressive de ce soutien monétaire aussi appelé « *tapering* » dans le jargon des marchés. Bref, Ben Bernanke, qui laisse son fauteuil de président de la FED à la présumée « colombe » (favorable à une politique monétaire accommodante) Janet Yellen, a réussi sa sortie.

Est-ce à dire pour autant qu'il laisse à la nouvelle « grande argentière » de la finance mondiale, première femme nommée à la tête de la FED, une situation simple à gérer? Pas vraiment. Car l'ampleur de la tâche qu'il reste à accomplir pour réussir la sortie complète de la « drogue dure » de l'assouplissement quantitatif (qui consiste en des achats massifs d'obligations du Trésor américain et de créances hypothécaires) est aussi complexe que risquée.

Certes, l'économie américaine, dont la croissance est repartie sur les chapeaux de roues, montre des signes de nette amélioration par rapport à l'état dans lequel elle était depuis la chute de Lehman Brothers, en 2008.

Le taux de chômage est passé d'un pic de plus de 10% à 6,7%, selon les derniers chiffres du département du Travail américain, les prix de l'immobilier connaissent un plus haut depuis 2006, le moral dans l'industrie manufacturière remonte grâce à une reprise des exportations vers les pays d'Asie de l'Est et même les consommateurs commencent à reprendre du poil de la bête avec des fêtes de Noël particulièrement lucratives pour les commerçants d'outre-Atlantique.

Ce qui est plutôt de bon augure pour 2014. D'autant plus que le pays ne devrait pas connaître de nouveau blocage au Congrès, comme celui qui avait conduit l'État fédéral à réduire ses dépenses publiques en 2013 sous la pression des républicains, et celui qui avait mené au « shutdown », c'est-à-dire à la fermeture de toutes les administrations publiques américaines.

UNE REPRISE EN TROMPE-L'ŒIL ?

La nouvelle d'un compromis entre démocrates et républicains à la chambre des représentants pour éviter tout nouveau conflit d'ampleur sur le plafond de la dette avant la fin de 2015 fait d'ailleurs partie des raisons pour lesquelles la FED a pu annoncer son *tapering*. Janet Yellen anticipe même une croissance à 3% de l'économie en 2014, après 1,7% estimé l'année dernière.

Mais, à y regarder de plus près, les indicateurs ne montrent pas forcément une économie complètement remise. D'abord, et cela a fait partie du message de l'institution centenaire depuis le mois de décembre, parce que l'inflation montre quelques signes de faiblesse en restant encore bien en dessous de l'objectif de 2% fixé par le mandat. Faisant toujours craindre un glissement vers la déflation, le pire danger selon la FED.

Et pour cause, les beaux chiffres de la croissance (4,1% du PIB en rythme annualisé) lors du troisième trimestre de 2013 sont surtout le résultat d'effets de richesses liés à la hausse des prix de l'immobilier et de Wall Street, et à la reconstitution de stocks par des entreprises qui n'arrivent pas à écouler leur production, faute d'une demande suffisante. Demande insuffisante qui, elle-même, favorise une tendance déflationniste car les banques, peu enclines à prêter, ne jouent pas bien leur rôle de transmetteurs de la politique monétaire de la FED à l'économie réelle.

En fait, ce sont surtout les entreprises exportatrices qui vont mieux, grâce à la faiblesse du dollar et au regain de demande en Asie. Les grosses entreprises, assises sur des réserves de liquidités importantes, se financent quant à elles sur un marché obligataire dopé par le *quantitative easing* de la banque centrale américaine. Mais elles ne peuvent pas tirer à elles seules toute l'économie américaine, dont le modèle économique repose essentiellement sur les investissements et la consommation.

Par ailleurs, le chômage baisse, mais le taux d'activité est au plus bas depuis 1977 en raison de nombreux départs à la retraite, mais aussi du découragement des demandeurs d'emploi qui ne s'inscrivent plus sur les listes, comme l'a souligné dans un rapport accablant la FED. Le nombre de ces découragés du rêve américain est d'ailleurs passé de 150000 à plus de 900000 en un an, selon le département du Travail, ce qui montre les limites de la reprise américaine, qui ne profite pas à l'emploi.

Quant au léger sursaut de la consommation, il est en partie le résultat d'une réduction de leur épargne par les Américains, qui continuent de se désendetter et dont le revenu disponible est toujours sur la pente descendante.

NE PAS AGIR TROP VITE, NI TROP FORT

Dans ce contexte de reprise forte mais trompeuse, accepter une hausse des coûts de financement des banques à un niveau trop élevé risque de favoriser une faible inflation en minant un peu plus l'investissement et de compromettre le regain du marché immobilier. La capacité d'investissement des PME américaines déjà faible, par exemple, serait alors anéantie, faisant courir le risque d'une nouvelle dégradation de l'emploi, elle-même responsable d'une diminution de la consommation. Bref, la FED pourrait très bien faire sombrer l'économie américaine à nouveau si elle agit trop vite par excès d'optimisme.

Ou tout du moins enrayer la reprise, ne serait-ce qu'en provoquant un réajustement du dollar à la hausse, qui pourrait miner la compétitivité des entreprises exportatrices, les seules à véritablement montrer des signes de vigueur ces derniers temps. Ce qui pourrait toutefois profiter à la zone euro, aujourd'hui pénalisée par son euro fort.

Janet Yellen n'a donc pas intérêt, de ce point de vue, à réduire ni à mettre fin au QE3 trop rapidement, alors que de nombreux analystes s'attendaient, avant la publication des chiffres de l'emploi de décembre, à une nouvelle réduction dès la prochaine réunion. Quoi qu'il en soit, une chose est sûre : la FED affirme qu'il n'y aura pas de hausse du principal taux directeur avant 2015.

LES BULLES DE LA PLANCHE À BILLETS

Mais, poursuivre la création monétaire à un rythme élevé et maintenir des taux de financement trop bas pour les banques comporte aussi des risques importants. Notamment celui de la formation de bulles spéculatives. Déjà, beaucoup d'analystes considèrent que les principaux indices boursiers de Wall Street, qui a réalisé cette année sa meilleure performance depuis 1997, sont surévalués.

Encourager les investisseurs à prendre des risques en les détournant des *treasuries* (obligations du Trésor) et des titres hypothécaires à faibles rendements favorise en effet les marchés d'actions gavés de liquidités, qui risquent de dégringoler si la FED agit trop tôt ou trop tard. Le comité de politique monétaire a d'ailleurs évoqué le risque d'une bulle à de nombreuses reprises lors de sa dernière réunion en décembre.

La fuite des capitaux des marchés émergents provoquée par les propos de Ben Bernanke jugés restrictifs, au mois de juin dernier, est là pour rappeler que le monde entier est concerné. Sans compter que le bilan de la banque centrale américaine a explosé depuis le début de la crise, pour atteindre un plus haut historique de 4000 milliards de dollars.

BIEN DOSER ET BIEN COMMUNIQUER

Certains analystes craignent par ailleurs l'apparition d'une inflation élevée, ou la formation d'une nouvelle bulle du crédit à cause de taux trop bas, lorsque les banques auront repris confiance dans l'économie réelle et permettront une reprise des investissements. Un scénario qui reste toutefois minoritaire.

Janet Yellen devra donc agir avec tact et précision tout en communiquant de manière exemplaire sur chacune des décisions du comité de politique monétaire de la FED. Elle devra par ailleurs choisir le *timing* parfait pour chaque ralentissement des rachats d'actifs à venir si elle ne veut pas miner les chances de consolider la reprise, voire provoquer une nouvelle crise aux conséquences une fois de plus désastreuses pour les États-Unis et le reste du monde. ■



Janet Yellen, première femme nommée à la présidence de la FED. Elle succédera à Ben Bernanke le 31 janvier prochain.

© AUDE GUERRUCCI / CONSOLIDATED / PICTURE-ALLIANCE/AFP

LA SEMAINE PROCHAINE : Les dangers qui affleurent en Asie (Chine et Japon).

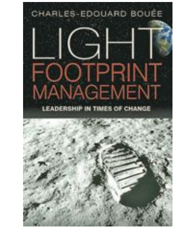
IDÉES

Entreprises : comment faire de l'instabilité une force

Développé par l'armée américaine, le « Vuca stratagème » se veut une réponse au monde « Vuca » : volatile, incertain, complexe et ambigu. L'idée : adapter ce concept d'action au monde de l'entreprise.


© DR

CHARLES-EDOUARD BOUÉE
CHIEF OPERATING OFFICER DE ROLAND BERGER STRATEGY CONSULTANTS
Auteur du livre *Light Footprint Management, leadership in times of change*, éd. Bloomsbury.



Tous les managers le ressentent : nous vivons dans un monde où la volatilité et l'incertitude sont devenues la norme. Les consommateurs sont plus volatils que jamais; il ne faut que quelques semaines pour qu'un marché émergent prometteur se déstabilise; l'incertitude juridique affecte presque tous les secteurs. Dans le domaine du digital, enfin, les innovations se succèdent à un rythme soutenu.

Pour résumer les choses, l'armée américaine a bâti pour décrire la nouvelle donne de l'environnement mondial un acronyme simple : Vuca, pour « *Volatile, Uncertain, Complex, Ambiguous* ». De nombreux managers ont repris ce sigle à leur compte, à l'image de Hans-Ulrich Engel, directeur financier de BASF : « *La meilleure expression est que nous vivons dans un monde Vuca. À présent, nous avons une bonne visibilité jusqu'à soixante jours, maximum quatre-vingt-dix. Mais c'est tout.* »

Dans de telles conditions, il serait logique de s'attendre à ce que toutes les entreprises se retrouvent également affectées, condamnées à subir un environnement capricieux dont elles ne maîtrisent pas les revirements. Et pourtant non, bien au contraire! Ce à quoi nous avons assisté en même temps que la naissance du monde « Vuca », c'est la montée en puissance de nouveaux acteurs, et ce, dans tous les secteurs : Free, Apple, Google, Zara, Netflix, pour citer quelques exemples.

LES RECETTES DES CHAMPIONS DU « VUCA »

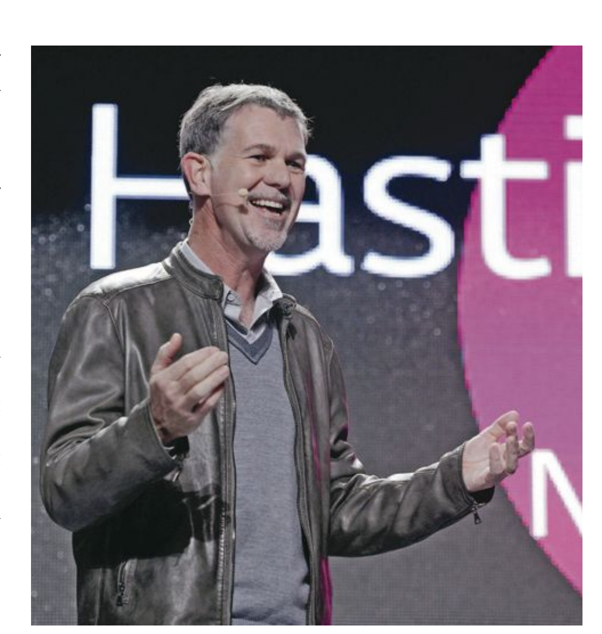
Leur point commun? Avoir inventé de nouveaux business modèles leur permettant de tirer parti des caractéristiques du monde « Vuca ». Ainsi, tandis que la plupart des entreprises subissent la volatilité des consommateurs, Zara a fait de la versatilité des modes son alliée, s'imposant comme le seul acteur capable de renouveler toutes les semaines ses collections en boutique. De même, alors que les flux d'informations submergent les entreprises, Netflix a su monétiser cette accumulation, en appliquant les outils du big data à ses données clients pour déterminer le contenu de sa série à succès House of Cards. Idem enfin pour la complexification des relations avec les consommateurs, dont les attentes deviennent plus subtiles : Free a compris que ses clients n'étaient pas que de simples acheteurs et a bâti une communauté de « Freenautes », liés par leur attachement quasi émotionnel à ses produits, et avec lesquels il échange en permanence.

En d'autres termes, des acteurs tels que Zara, Netflix et Free ont su s'imposer comme de grands gagnants, parce que l'adaptation à l'instabilité de l'environnement économique faisait partie de leur ADN. La conclusion est claire : dans un environnement économique devenu « Vuca », les acteurs appelés à se développer sont ceux pour lesquels gérer la volatilité et l'incertitude n'est pas un problème, mais une force.

Cela dit, toutes les entreprises ne sont pas, à l'image de Free ou de Netflix, nées en même temps que les prémices du monde « Vuca », et doivent donc s'adapter pour gérer l'instabilité et la complexité. La bonne nouvelle, c'est que nous disposons d'au moins un exemple d'adaptation au monde « Vuca », et qui n'est autre que l'inventeur de cet acronyme : l'armée américaine.

En effet, en même temps que sa perception du monde évoluait, l'armée américaine a adapté sa doctrine. Elle a adopté l'approche « Light Footprint » (« empreinte légère »), qui vise à protéger la sécurité nationale, tout en évitant les guerres terrestres prolongées, par des interventions rapides et ciblées. Les avantages sont clairs : moins de militaires exposés et de dommages collatéraux, meilleure utilisation des domaines dans lesquels la supériorité américaine est indiscutable. C'est ainsi que cette doctrine a favorisé – entre autres – le développement des forces spéciales, unités de terrain ultra-entraînées, ou celui des outils de *cyberwarfare*, avec la reconnaissance de l'importance du Net comme cinquième domaine de la guerre (après l'air, l'eau, l'espace et la mer).

D'où la question : à quoi correspond l'approche « empreinte légère » pour une entreprise désireuse de s'adapter à un monde devenu plus volatil? Ce que nous constatons, c'est que les nouveaux champions évoqués plus haut ont inventé de nouveaux business modèles fondés sur trois axes : la technologie, l'agilité organisationnelle et une attitude leur permettant de collaborer avec différents acteurs. L'idée est, au fond, la même que celle de l'armée américaine : dans un monde instable, il faut concentrer ses efforts là où il est stratégique d'avoir un impact.



Reed Hastings, PDG de Netflix, lors d'une intervention au Consumer Electronics Shows, à Las Vegas, le 6 janvier dernier. Netflix, qui commercialise un système de location illimitée de DVD par Internet, est l'une des entreprises citées en exemple pour avoir réussi à s'adaper au monde « Vuca » en monétisant l'accumulation des flux d'informations.
© DAVID BECKER / GETTY IMAGES NORTH AMERICA / AFP

LES TROIS CLÉS DU « LIGHT FOOTPRINT »

Devenir un acteur « light footprint », cela veut donc dire être capable de trois choses :

- doper ou focaliser ses efforts d'investissement là où une innovation peut créer rapidement et efficacement un avantage clé. C'est le cas, par exemple, des outils de big data ou de la robotique de service;
- créer une organisation agile, mêlant centralisation (décisions clés prises au sommet, rapidement) et unités locales et multidisciplinaires, donc capables d'agir sur le terrain de manière autonome, rapide et ciblée;
- suivre un modèle collaboratif, en développant un réseau de nouveaux partenaires (à l'image de Free avec ses « Freenautes »), tout en préservant la confidentialité sur les données stratégiques (remarquons que malgré les liens forts entretenus avec ses consommateurs, Free ne leur laisse jamais filtrer d'information clé sur ses innovations).

Dans un environnement « Vuca », les managers sont face à des défis constants et complexes car, dans un monde où tous les revirements sont possibles, tout avantage compétitif peut être remis en cause. Mais c'est aussi un monde où de nouveaux champions ont pu s'imposer, justement parce que leur avantage compétitif s'appuie sur des caractéristiques organisationnelles, des capacités d'innovations et des réseaux de partenaires qui les rendent plus forts que les autres dans un environnement instable. Mais il n'y a heureusement pas de raison pour que cela reste leur privilège. ■

VU DE BRUXELLES

Géant égoïste ou fourmi fragile ?



FLORENCE AUTRET
CORRESPONDANTE À BRUXELLES

Une croissance de 2 %. Le plein-emploi. Des comptes en excédent. De quel pays parlons-nous? De la France en 2020? De l'Irlande en 2001? Non. Le lieu de ce « miracle » est évidemment l'Allemagne en 2014.
Et pourtant tout ne va pas si bien au royaume d'Angie et cela commence à se dire à Bruxelles. Alors que la Commission prépare une « enquête approfondie » sur l'excédent récurrent de la balance des paiements de la République fédérale, les langues se délient aussi dans le milieu académique. En témoigne une récente conférence du centre de recherche Bruegel, dont l'invité était Jörg Zeuner, le chef économiste de la puissante banque d'investissement publique allemande KfW.
Car outre-Rhin, la formidable accumulation de richesse a une face sombre : l'atonie des investissements. En 2014, la formation de capital devrait atteindre 5 % du PIB. C'est certes plus que ces dernières années. Mais cette reprise est « cyclique », assure Jörg Zeuner. En tendance, les entreprises et les ménages allemands investissent 2 % de PIB de moins que les autres Européens. Un comble! La « transition énergétique », le seul projet clairement identifiable du deuxième mandat de la chancelière, « *n'est pas financée* », tranche l'économiste. Pour satisfaire aux seuls objectifs d'efficience énergétique, le pays devrait mettre pas moins de 10 milliards d'euros par an de plus au pot. Alors pourquoi cette pusillanimité? Le géant allemand est-il atteint d'une déprime passagère ou d'un mal plus structurel? La deuxième option pourrait être la bonne.

LE GÉANT ALLEMAND EST-IL ATTEINT D'UNE DÉPRIME PASSAGÈRE OU D'UN MAL PLUS STRUCTUREL ?

D'abord le fédéralisme allemand se porte mal. Les gouvernements locaux dégagent un excédent de 8 milliards d'euros par an, mais comme leurs résultats sont très inégaux selon les régions, cet argent reste dans les caisses des très riches, déjà suréquipés. Un exemple? Faites un tour en Bavière pour le constater. Or les collectivités décentralisées (Länder, communes, etc.) assurent 70 % des investissements publics. La péréquation entre Länder est d'une complexité à côté de laquelle les arrangements les plus ardus entre pays européens ressemblent à un jeu d'enfant. En acceptant d'épuiser son « droit » au déficit dans le cadre de la double règle d'or allemande et européenne, l'Allemagne pourrait dégager les 100 milliards d'euros d'investissement publics par an qui lui font défaut, estime la KfW. Si elle ne le fait pas, c'est que sa « Transfer Union » (entre Länder) est en panne.
Ensuite, notre voisin n'est pas le paradis de la productivité que l'on croit. Il a certes un avantage culturel : la faculté de distribuer les tâches clairement et d'échapper à cette lutte de tous contre tous, à cette culture implicite de la concurrence et de la performance individuelle qui mine la France. Mais il reste un pays cher. Et ce n'est pas la création d'un salaire minimum qui va arranger les choses. Outre-Rhin, on ne délocalise pas les usines, mais on a cessé de les agrandir. Le marché de la construction industrielle est atone. Et les investissements à l'étranger explosent. D'autant plus que la main-d'œuvre se fait rare. Pour satisfaire les besoins, il faudrait faire passer la journée de travail de 7,5 à 11 heures, estime la KfW. Bloqué par des réflexes conservateurs, le pays a réussi à faire progresser le taux d'activité des femmes, mais sans le réconcilier avec la natalité. Avoir des enfants et travailler reste bien souvent un insurmontable dilemme outre-Rhin.
Enfin, le pays traîne comme un boulet des banques affaiblies. Sait-on que Berlin est, de toutes les capitales européennes, celle qui a englouti le plus d'argent dans le sauvetage de son secteur bancaire après 2008. Que s'est-il passé depuis? La continuation d'une guérilla secrète avec l'autorité européenne de la concurrence pour préserver des intérêts bancaires étroitement connectés, via les caisses d'épargne et les Landesbanken, au monde politique. À cette aune, l'Union bancaire – qui vise justement à dénationaliser la surveillance et l'assainissement du secteur – est au moins aussi nécessaire à l'Allemagne qu'à l'Espagne. Malheureusement, la première négocie en position de force et risque d'obtenir le droit de continuer à s'administrer son propre poison en résistant à tout prix, au nom de la souveraineté budgétaire de son parlement, au nécessaire transfert des compétences de surveillance et de résolution bancaires au niveau européen. Ajoutez à l'excès de prudence le déclin démographique, et le géant égoïste que certains pointent du doigt prend les traits d'une fourmi fragile. ■

AU CŒUR DE L'INNOVATION

Mexico, ville ouverte


© DR

FRANCIS PISANI
CHRONIQUEUR, AUTEUR, EXPERT INTERNATIONAL EN INNOVATION, CONFÉRENCIER.
SON BLOG : FRANCISPISANI.NET
@francispisani

En matière de villes intelligentes, les trois exemples cités à l'envi ne veulent pratiquement rien dire, que ce soit Masdar (future écoville d'Abou Dabi), Songdo (nouveau quartier de la ville sud-coréenne d'Incheon) ou PlanIT Valley (ville écolo aux 100 millions de capteurs qui se construit au Portugal, près de Porto). Elles sont plus intention que réalité et leur taille fait plus penser à une expérience de laboratoire qu'à une ville réelle.
C'est pourquoi j'ai décidé de faire un sérieux point dans la ville de Mexico, la plus vieille du continent américain et l'une des plus grandes du monde (9 millions d'habitants dans un ensemble de 22 millions). J'y ai découvert plein de très belles intentions en termes de participation, comme le LabPLC dont j'ai parlé la semaine dernière. Au pari sur l'infrastructure, l'équipe de Miguel Ángel Mancera, le maire, semble préférer celui de la participation citoyenne. Mais sans ressources. L'intention est superbe, mais insuffisante. D'où la question : que fait la ville en termes d'infrastructure informatique pour devenir « intelligente »?
« *C'est exactement la question que je me suis posée quand je me suis installé à ce poste* », m'a expliqué Marco Antonio Quiroz, qui est officiellement directeur général de gouvernance des TIC. En anglais, on dirait qu'il en est CTO, directeur de la technologie. « *Il a fallu commencer par un bilan de ce qui existe, pour ensuite mettre au point une stratégie permettant de transiter d'une ville normale, avec son exceptionnelle complexité, à une ville intelligente.* »

ICI, IL EST SURTOUT QUESTION DE RATIONALISATION

Pour cela, Quiroz et son équipe ont commencé par créer un cadre normatif applicable à tous les projets technologiques de tous les départements de la ville : le modèle stratégique interinstitutionnel des TIC (ou MEITIC, en espagnol). Tâche titanesque dans une ville qui compte 200000 employés municipaux dispersés entre plus de 100 divisions, directions et départements plus ou moins autonomes. Une commission réunissant tous les responsables des TIC a été créée. C'est de « gouvernance » dont il est question, une première étape. Cela se matérialise par des premiers projets concrets dans lesquels il est demandé à chaque département d'adopter des critères communs permettant la mesure et l'évaluation des résultats. Les secteurs privilégiés sont la santé, l'éducation, la sécurité, la justice et les finances. Tout ça sur le modèle de ville ouverte, en suivant la politique d'open data. Deuxième étape : « *Nous nous sommes inspirés de Barcelone, de Singapour, de Honolulu et de Hanovre, mais nous voulons développer un modèle qui corresponde aux besoins des habitants de Mexico* », explique Quiroz. Le projet sera soumis à la considération des citoyens, des entreprises, des universités, etc.
Reste la question de l'infrastructure technologique. Aujourd'hui, personne à Mexico ne semble avoir, par exemple, une vision en temps réel de l'état de la circulation et des transports. Le système le plus développé est celui de la mesure de la pollution, qui doit être amélioré. En termes de sécurité, la ville, qui compte 7000 caméras publiques, a l'intention d'en installer 8000 nouvelles et de centraliser les informations. Quant aux propositions des grandes entreprises, comme IBM ou Cisco, « *elles ont une vision intéressante du point de vue de l'infrastructure*, explique Quiroz. *Mais notre plate-forme est extrêmement hétérogène. Ce que nous demandons, d'abord, c'est l'interopérabilité, la possibilité de faire communiquer des systèmes existants et très différents les uns des autres* ».
C'est donc de rationalisation dont il est question. Un effort considérable que Quiroz et les siens abordent avec « *un peu d'argent* » et une équipe de 35 personnes. Son homologue à Buenos Aires (lire page 19), compte sur 800 personnes pour une ville dont la population est de moins d'un tiers de celle de Mexico.
Voilà comment se pose la question des « villes intelligentes » à Mexico. Elle me semble assez proche des vrais problèmes que se posent la plupart des villes aujourd'hui. ■

LA TRIBUNE HEBDOMADAIRE
http://www.latribune.fr
La Tribune
2, rue de Châteaudun - 75009 Paris
Téléphone : 01 76 21 73 00.
Pour joindre directement votre correspondant, composer le 01 76 21 suivi des 4 chiffres mentionnés entre parenthèses.

SOCIÉTÉ ÉDITRICE
LA TRIBUNE NOUVELLE. S.A.S. au capital de 3 200 000 euros. Établissement principal : 2, rue de Châteaudun - 75009 Paris Siège social : 10, rue des Arts, 31000 Toulouse. SIREN : 749 814 604
Président, directeur de la publication Jean-Christophe Tortora.

RÉDACTION
Directeur de la rédaction Éric Walther.
Directeur adjoint de la rédaction Philippe Mabille.
→ **Économie** Rédacteur en chef : Robert Jules. Rédacteur en chef adjoint : Romaric Godin. Jean-Christophe Chanut, Fabien Piliu.
→ **Entreprise** Rédacteur en chef : Michel Cabirol. Rédacteurs en chef adjoints : Delphine Cuny, Fabrice Gliszczynski. Alain-Gabriel Verdevoye.
→ **Finance** Rédacteur en chef adjoint : Ivan Best. Christine Lejoux, Mathias Thépot.
→ **Correspondants** Florence Autret (Bruxelles).
→ **Rédacteur en chef La Tribune Hebdo** Jean-Louis Alcaïde.
→ **Rédacteur en chef La Tribune du Grand Paris** Jean-Pierre Gonguet.
RÉALISATION RELAXNEWS
→ **Direction artistique** Cécile Gault.
→ **Graphiste** Elsa Clouet.
→ **Rédacteur en chef édition** Alfred Mignot.
→ **Secrétaire de rédaction** Sarah Zegel.
→ **Révision** Cécile Le Liboux.
→ **Iconographie** Sandrine Sauvin. Cathy Bonneau.
→ **Infographies** ASKmedia.

ACTIONNAIRES
Groupe Hima, Laurent Alexandre, JCG Medias, SARL Communication Alain Ribet/SARL, RH Éditions/Denis Lafay.
MANAGEMENT
Vice-président en charge des métropoles et des régions Jean-Claude Gallo. **Conseiller éditorial** François Roche. **Directrice Stratégie et Développement** Aziliz de Veyrinas (73 26).

Directrice de publicité Clarisse Nicot (73 28).
Directeur pôle Live Média Max Armanet.
Directeur nouveaux médias Thomas Loignon (73 07).
Abonnements Aurélie Cresson (73 17).
Marketing des ventes au numéro : Agence Bo conseil A.M.E/Otto Borscha oborscha@ame-presse.com (01 40 27 00 18).

Imprimeries IPS, ZA du Chant des Oiseaux, 80800 Fouilloy. N° de commission paritaire : 0514 C 85607. ISSN : 1277-2380.

GÉNÉRATION



CHRISTOPHE CHANHSAVANG

Agitateur en zen-attitude

Après une carrière dans la finance, ce jeune trentenaire a décidé de suivre sa propre voie. Né au Laos, il a lancé à Paris « Zzz...Zen – Le Bar à sieste », pour démocratiser la philosophie zen et lever les tabous autour de la sieste en entreprise.

PAR **PERRINE CREQUY**
@PerrineCrequy



© MARIE-AMÉLIE JOURNEL

Zone d'influence *: #services, #Asie, #culture, #communication*

Son portable dans une main, le téléphone fixe dans l'autre, Christophe Chanhsavang jongle avec les demandes de réservations, sans jamais se départir de son calme olympien. Le gérant du Zzz...Zen – Le Bar à sieste (www.barasieste.com) accueille ses clients avec le sourire, propose un thé détox et détaille les conseils d'hygiène d'une voix douce, qui berce. On vient dans sa boutique pour dormir un moment dans des hamacs, des fauteuils massants ou des lits chauffés aux pierres de jade. « *J'ai voulu faire un lieu à mon image* », explique cet adepte de la philosophie zen, qu'il s'emploie à insuffler en France, notamment dans le milieu du travail. Bavard, il est intarissable sur les bénéfices d'une demi-heure de repos après une pause déjeuner. « *Lors de mes premiers jobs d'étudiant, je sortais beaucoup en soirée et j'avais souvent des coups de barre à la mi-journée. Faute de salle dédiée au repos chez mon employeur, je dormais en salle de réunion... ou dans les toilettes.* »

« LE STRESS AU TRAVAIL, JE SAIS CE QUE C'EST »

Son diplôme de l'école de commerce parisienne Inseec en poche, il enchaîne les expériences professionnelles au Royaume-Uni, en Grèce, au Canada et à Hong Kong. L'occasion, pour ce polyglotte qui parle mandarin, cantonais, allemand et anglais, de se forger un réseau de contacts qu'il mobilise aujourd'hui pour trouver les meilleurs fournisseurs à travers le monde. De retour à Paris, il découvre une autre forme de fatigue, plus pernicieuse : l'épuisement nerveux qui naît du mal-être au bureau et/ou des conditions de travail difficiles. « *Le stress au travail, je sais ce que c'est. J'ai travaillé chez France Télécom lors de la vague de suicides; j'ai rejoint la Société générale comme assistant trader sur les produits dérivés actions juste après l'affaire Kerviel, et je faisais de la gestion alternative chez Amundi quand a émergé la polémique sur l'optimisation fiscale.* » L'ex-banquier en sourit, aujourd'hui. Ces expériences l'encouragent à relever les défis qui jalonnent le lancement d'un service nouveau comme un bar à sieste. Après des débuts laborieux, le temps de faire connaître et comprendre son activité, il s'apprête à recruter un deuxième salarié. Et il continue d'évangéliser les dirigeants aux vertus de la sieste pour leurs salariés en organisant des démonstrations. Il a ainsi initié les membres du Medef Île-de-France en décembre dernier.

Pour autant, ce n'est pas lui qui a eu l'idée du bar à sieste. Elle lui a été soufflée par Virginie, sa compagne. « *C'est moi qui ai eu l'idée, mais c'est Christophe qui la réalise, avec sa joie de vivre capable d'illuminer le quotidien des gens les plus moroses. Il faut le voir faire son show avec la clientèle!* » confie-t-elle, convaincue qu'« *un entrepreneur qui débute a besoin du soutien de sa famille* ». C'est elle qui a permis de compléter le financement du projet, grâce à un prêt personnel. Les banques ont en effet décliné les demandes de financement professionnel adressées par Christophe Chanhsavang, qui a quitté son poste de salarié en 2010, avec des indemnités chômage, mais sans bonus ni parachute doré. Méthodique, le jeune entrepreneur avait pourtant peaufiné son business plan lors d'une formation à l'entrepreneuriat Créajeunes, dispensée par l'Adie. Colette, tutrice bénévole dans cette formation, a été impressionnée par l'engagement de Christophe Chanhsavang : « *Quand il est arrivé au sein de la formation, il avait déjà beaucoup travaillé. Les statuts de l'entreprise étaient prêts à être rédigés*, se souvient-elle. *Il a très vite trouvé un local qu'il a aménagé avec l'aide de sa famille. Mais il m'a surtout épaté au niveau communication : il a capté l'attention des journalistes dans des dizaines de titres. Il a même rencontré Stéphane Bern!* »

Même la presse internationale, comme le *Daily Mail* britannique, se pique de curiosité pour son bar à sieste, un concept inédit en Europe. Autre fait d'armes de ce communicant inspiré : inviter au Zzz...Zen – Le Bar à sieste Sophie-Tith, Flo, Philippe et Florian, les quatre finalistes de La Nouvelle Star, le télécrochet diffusé sur D8. Christophe Chanhsavang a en effet un carnet d'adresses bien garni dans le « showbiz ». Dans ce milieu, on l'appelle Veng, son prénom laotien.

Également ancien danseur et entraîneur de hip-hop, Christophe Chanhsavang a cofondé en 2009 l'association Watt. « *C'était une structure pour faire la fête avec mes amis, parce qu'on était déçus par les soirées parisiennes et que nous étions convaincus de pouvoir faire mieux.* » Il rencontre alors Rino Coletti, un entrepreneur dans l'événementiel, qui organise notamment des vide-dressings géants avec sa structure dernière née, Violette Sauvage. Ensemble, ils lancent une série de soirées festives qui réunissent jusqu'à 3000 personnes. « *J'ai proposé à Veng de devenir directeur artistique et régisseur. Il a fait venir des danseurs, la chanteuse soul Julia Cinna, un humoriste du Jamel Comedy Club et des cameramen. Il a tout piloté avec un grand sens du détail*, souligne Rino Coletti. *Sa créativité et son audace m'ont surpris : je me demande encore où il est allé chercher cette idée d'installer un DJ à quatre mètres de hauteur pour augmenter la jauge d'une salle.* » Il s'en est fallu de peu pour que Christophe Chanhsavang ne devienne entrepreneur dans ce secteur de l'événementiel culturel. Sa première impulsion entrepreneuriale l'a poussé en Chine en 2007, avec un projet de comédie musicale. « *Je voulais profiter de l'exposition médiatique liée aux Jeux olympiques de Pékin en 2008 pour faire connaître une compagnie de danseurs français. J'ai multiplié les contacts sur place pendant un an pour mettre sur pied les représentations. Mais je n'ai pas réussi à lever les fonds nécessaires.* »

À écouter cet ancien de la Société générale, on comprend qu'il y a autant de banquiers mal financés que de cordonniers mal chaussés. ■

MODE D'EMPLOI

- **Où le rencontrer** : *« Dans le quartier de l'Opéra, notamment place du marché Saint-Honoré. Depuis l'ouverture, toute ma vie tourne autour de mon entreprise Zzz...Zen - Le Bar à sieste, qui est implantée passage Choiseul (au 29). Je passe l'essentiel de mon temps à la boutique. Et, jusqu'à présent, j'habite au dernier étage du bâtiment ! Mais un déménagement est programmé, pour laisser la place à un bureau. »*

- **Comment l'aborder** : Faites-le rire. *« Une boutade est une bonne façon de commencer une conversation détendue. Soyez naturels ! J'aime rencontrer des gens et parler aux inconnus. Il m'est même arrivé d'échanger ma carte dans le métro avec un voyageur qui m'avait amusé. »*

- **À éviter** : *« La vulgarité et l'impolitesse m'insupportent. Et les opportunistes peuvent passer leur chemin. »*

TIME LINE

Christophe Chanhsavang

Novembre 1980
Naissance à Vientiane (Laos)

1984
Arrive en France, en Seine-et-Marne, avec ses parents, réfugiés politiques

2007
Projet de comédie musicale en Chine

2008
Retour en France, dans le secteur bancaire

2009
Création de l'association d'événementiel Watt

Janvier 2011
Formation entrepreneuriale avec l'Adie

Septembre 2011
ouverture de Zzz...Zen - Le Bar à sieste

2015
Ouverture d'un deuxième bar à sieste à Paris et développement en franchise